GE Consumer & Industrial
Power Protection



Novedad

ASTAT XT

Arrancador Estático Digital para motores trifásicos de inducción





ASTAT XT

Arrancador Estático digital para motores estándar de inducción trifásicos

El ASTAT XT de GE es un nuevo Arrancador Estático de tecnología digital de control mediante microprocesador. Los ajustes y la parametrización de las aplicaciones se realizan mediante un sencillo Panel de Programación que consta de seis teclas y una pantalla LCD multilenguaje con dos líneas de 16 caracteres alfanuméricos cada una. En su diseño se ha prestado especial atención en el aislamiento e inmunidad de los circuitos electrónicos de E/S con el objetivo de minimizar los efectos de las perturbaciones eléctricas de los entornos industriales.

El ASTAT XT ofrece un fiable rendimiento y una aceleración uniforme del motor estándar de CA, en un rango hasta 1400A y 690V, reduciendo los esfuerzos mecánicos y alargando a su vez la vida útil del motor y de la máquina.

Además dispone de las principales características tradicionales típicas de estos accionamientos como función de sobrecarga, rampas ajustables, límite de corriente, pulso de arranque, etc... y también otras de alto nivel modo de trabajo en Línea/Delta (conexión en el triángulo del motor), Control de Par, Control de bombas con diferentes curvas tanto en el arranque como en el paro. Y todo ello ofreciendo una gran fiabilidad y protección del equipo y del motor.

Normativas





Para unidades hasta 820A tipo “U”



Principales características

- Rango hasta 1400A y 690VCA
- Panel de Programación multilenguaje de dos líneas de 16 caracteres
- Terminales de potencia para By-pass externo
- Modo de operación en Línea o en Delta (triángulo del motor)
- Funciones avanzadas como Control de Par y Control de Bombas
- Protección térmica de motor IEC 10, 20 y NEMA 10, 20, 30, incluso en By-pass
- Puerto de comunicación RS485 incorporado, y protocolo ModBus como estándar
- Buses de campo opcionales ProfibusDP y DeviceNet

Panel de Control





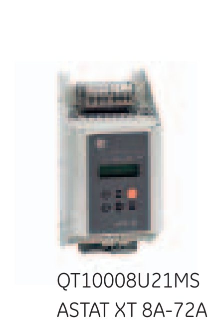




Rangos IEC. Tipo de unidad y motor recomendado

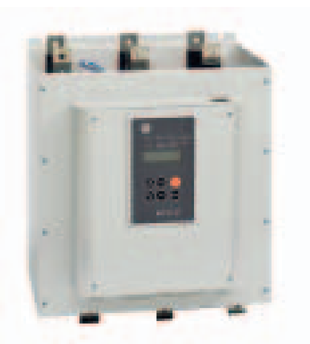
	Servicio Ligero	SERVICIO NORMAL (IEC Clase 10)					SERVICIO SEVERO (IEC Clase 20)						
	Corriente máxima	Corriente	230V	400V-415V	480V-500V	690V	Corriente	230V	400V-415V	480V-500V	690V	Cat. No.	Ref. No.
	A	A	kW	kW	kW	kW	A	kW	kW	kW	kW		
Tensión alimentación 230-500VAC	8	8	1,5	3	4	-	8	1,5	3	4	-	QT10008U21MS	**169075**
	17	17	4	7,5	7,5	-	12	3	5,5	5,5	-	QT10017U21MS	**169076**
	34	31	7,5	15	18,5	-	31	7,5	15	18,5	-	QT10031U21MS	**169077**
	54	44	11	22	30	-	44	11	22	30	-	QT10044U21MS	**169078**
	65	58	15	30	37	-	55	15	30	37	-	QT10058U21MS	**169079**
	72	72	22	37	45	-	66	18,5	37	45	-	QT10072U21MS	**169080**
	104	85	22	45	55	-	80	22	45	55	-	QT10085U21MS	**169081**
	130	105	30	55	55	-	99	30	55	55	-	QT10105U21MS	**169082**
	156	145	45	75	90	-	130	37	55	90	-	QT10145U21MS	**169083**
	170	170	55	90	110	-	134	37	75	90	-	QT10170U21MS	**169084**
	248	210	55	110	132	-	203	55	110	132	-	QT10210N21MS	**169091**
	361	310	90	160	200	-	310	75	160	200	-	QT10310N21MS	**169092**
	390	390	110	200	250	-	344	110	160	250	-	QT10390N21MS	**169093**
	480	460	132	250	315	-	432	132	250	315	-	QT10460N21MS	**169094**
	480	460	132	250	315	-	432	132	250	315	-	QT10460U21MS	**169088**
	610	580	160	315	400	-	488	160	250	355	-	QT10580N21MS	**169095**
	610	580	160	315	400	-	552	160	315	400	-	QT10580U21MS	**169089**
	820	650	200	355	400	-	552	160	315	400	-	QT10650N21MS	**169096**
	820	820	250	400	560	-	690	200	400	500	-	QT10820U21MS	**169090**
	1180	950	315	560	630	-	950	315	560	630	-	QT10950N21MS	**169097**
	1375	1100	355	630	800	-	1076	355	630	800	-	QT11100N21MS	**169098**
	1750	1400	400	800	1000	-	1400	400	800	1000	-	QT11400N21MS	**169099**
Tensión alimentación 690VAC	8	8	-	-	-	5,5	8	-	-	-	5,5	QT30008N21MS	**169119**
	17	17	-	-	-	15	12	-	-	-	7,5	QT30017N21MS	**169120**
	34	31	-	-	-	22	31	-	-	-	22	QT30031N21MS	**169121**
	54	44	-	-	-	37	44	-	-	-	37	QT30044N21MS	**169122**
	65	58	-	-	-	55	55	-	-	-	45	QT30058N21MS	**169123**
	72	72	-	-	-	55	66	-	-	-	55	QT30072N21MS	**169124**
	104	85	-	-	-	75	80	-	-	-	75	QT30085N21MS	**169125**
	130	105	-	-	-	90	99	-	-	-	90	QT30105N21MS	**169126**
	156	145	-	-	-	132	130	-	-	-	90	QT30145N21MS	**169127**
	170	170	-	-	-	160	134	-	-	-	132	QT30170N21MS	**169128**
	248	210	-	-	-	200	203	-	-	-	200	QT30210N21MS	**169129**
	361	310	-	-	-	250	310	-	-	-	250	QT30310N21MS	**169130**
	390	390	-	-	-	355	344	-	-	-	315	QT30390N21MS	**169131**
	480	460	-	-	-	400	432	-	-	-	400	QT30460N21MS	**169132**
	610	580	-	-	-	560	488	-	-	-	400	QT30580N21MS	**169133**
	820	650	-	-	-	630	552	-	-	-	560	QT30650N21MS	**169134**
	1180	950	-	-	-	900	950	-	-	-	900	QT30950N21MS	**169135**
	1375	1100	-	-	-	1000	1076	-	-	-	1000	QT31100N21MS	**169136**
	1750	1400	-	-	-	-	1400	-	-	-	-	QT31400N21MS	**169137**

Nota
Los kW indicados en la tabla, corresponden a la directiva IEC para motores estándares de CA de cuatro polos. Comprobar siempre que la corriente del motor es inferior a la corriente especificada en el arrancador, según la aplicación (Servicio Normal o Servicio Severo)


QT10008U21MS
ASTAT XT 8A-72A


QT10105U21MS
ASTAT XT 105A-170A


QT10460N21MS
ASTAT XT 460A-650A


QT10210N21MS
ASTAT XT 210A-390A



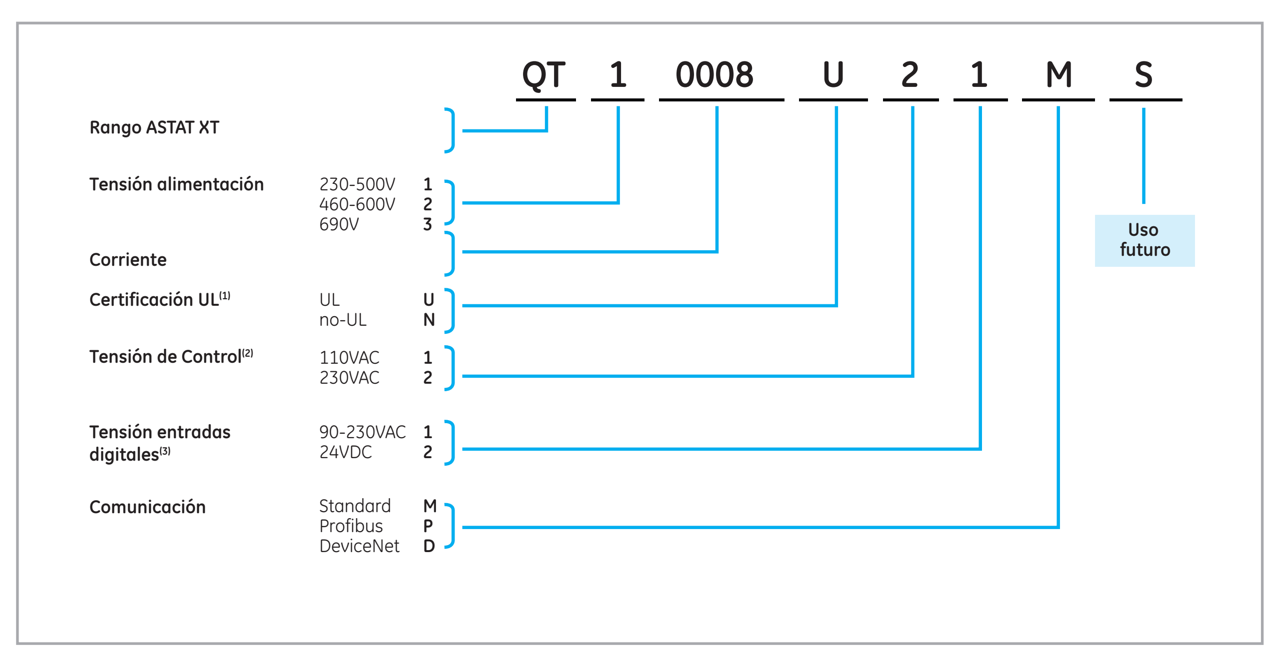
Rangos IEC. Tipo de unidad y motor recomendado

	SERVICIO LIGERO Nema 10				SERVICIO NORMAL Nema 20				SERVICIO SEVERO Nema 30					
	Corriente	230V	460V	575V	Corriente	230V	460V	575V	Corriente	230V	460V	575V	Cat. No.	Ref. No.
	A	HP	HP	HP	A	HP	HP	HP	A	HP	HP	HP		
Tensión alimentación 230-500VAC	8	2	5	-	8	2	5	-	8	2	5	-	QT10008U21MS	**169075**
	17	5	10	-	17	5	10	-	12	3	7,5	-	QT10017U21MS	**169076**
	34	10	25	-	31	10	20	-	31	10	20	-	QT10031U21MS	**169077**
	54	20	40	-	44	15	30	-	44	15	30	-	QT10044U21MS	**169078**
	65	20	50	-	58	20	40	-	55	20	40	-	QT10058U21MS	**169079**
	72	25	50	-	72	25	50	-	66	20	50	-	QT10072U21MS	**169080**
	104	40	75	-	85	30	60	-	80	30	60	-	QT10085U21MS	**169081**
	130	50	100	-	105	40	75	-	99	40	75	-	QT10105U21MS	**169082**
	156	60	125	-	145	50	100	-	130	50	100	-	QT10145U21MS	**169083**
	170	60	125	-	170	60	125	-	134	50	100	-	QT10170U21MS	**169084**
	262	100	200	-	210	75	150	-	203	75	150	-	QT10210U21MS	**169085**
	387	150	300	-	310	100	250	-	310	100	250	-	QT10310U21MS	**169086**
	414	150	350	-	390	150	300	-	361	150	300	-	QT10390U21MS	**169087**
	480	200	400	-	460	150	350	-	432	150	350	-	QT10460U21MS	**169088**
	610	250	500	-	580	200	400	-	552	200	400	-	QT10580U21MS	**169089**
	820	-	-	-	820	250	500	-	690	250	500	-	QT10820U21MS	**169090**
Tensión alimentación 460-600VAC	8	-	5	5	8	-	5	5	8	-	5	5	QT20008U21MS	**169100**
	17	-	10	15	17	-	10	15	12	-	7,5	10	QT20017U21MS	**169101**
	34	-	25	30	31	-	20	25	31	-	20	25	QT20031U21MS	**169102**
	54	-	40	50	44	-	30	40	44	-	30	40	QT20044U21MS	**169103**
	65	-	50	60	58	-	40	50	55	-	40	50	QT20058U21MS	**169104**
	72	-	50	60	72	-	50	60	66	-	50	60	QT20072U21MS	**169105**
	104	-	75	100	85	-	60	75	80	-	60	75	QT20085U21MS	**169106**
	130	-	100	125	105	-	75	100	99	-	75	100	QT20105U21MS	**169107**
	156	-	125	150	145	-	100	150	130	-	100	125	QT20145U21MS	**169108**
	170	-	125	150	170	-	125	150	134	-	100	125	QT20170U21MS	**169109**
	262	-	200	250	210	-	150	200	203	-	150	200	QT20210U21MS	**169110**
	387	-	300	400	310	-	250	300	310	-	250	300	QT20310U21MS	**169111**
	414	-	350	400	390	-	300	400	361	-	300	300	QT20390U21MS	**169112**
	480	-	400	500	460	-	350	400	432	-	350	400	QT20460U21MS	**169113**
	610	-	500	-	580	-	400	400	552	-	400	500	QT20580U21MS	**169114**
	820	-	-	-	820	-	500	500	690	-	500	-	QT20820U21MS	**169115**

Nota
Los kW indicados en la tabla, corresponden a la directiva IEC para motores estándares de CA de cuatro polos. Comprobar siempre que la corriente del motor es inferior a la corriente especificada en el arrancador, según la aplicación (Servicio Normal o Servicio Severo)



Identificación del producto



(1) - Todos los ASTAT XT hasta 600V, y hasta 170A (Referencia hasta QT10170_ o hasta QT20170) están certificados cUL. La opción "N" no está disponible
- Las unidades QT2, desde QT20008_, hasta QT20820_ están certificados cUL. La opción "N" no está disponible.
- Las unidades QT1, o QT2 desde QTx0950_ hasta QTx1400 no están certificadas UL. La opción "U" no está disponible.
- Las unidades QT3__, de 690V, no están certificadas UL. La opción "U" no está disponible

(2) La configuración estándar para la tensión de control es la opción 2, Tensión 230VCA, +10%, -15%

(3) La configuración estándar para las entradas es la opción 1, Tensión 90-230VCA, +10%, -15%

Datos Técnicos

Rangos

Tensión alimentación	Alimentación trifásica CA	230 a 500VCA +10%, -15% para unidades QT1xxx 460 a 600VCA +10%, -15% para unidades QT2xxx 690VCA +10%, -15% para unidades QT3xxx
Rango corriente Arrancador	Para motor trifásico CA	desde 8A hasta 1400A.
Rango corriente motor	Motor trifásico de inducción	Corriente de motor desde 50% hasta 100% de la corriente del Arrancador
Tensión de Control	Alimentación monofásica CA	230VCA, +10, -15%, 50/60Hz, o 110VCA, +10, -15%, 50/60Hz (opcional)
Rango de frecuencia	Redes 50/60Hz	Rango de 45Hz a 65Hz, autoajustable

Especificaciones de Control

Sistema de Control	Control digital con microcontrolador. Rampa de arranque, con aumento progresivo de tensión y limitación de corriente
Modo de operación	En línea (tres cables) o en Delta (seis cables) en el triángulo del motor
Modo de funcionamiento	Arranque progresivo y Paro controlado con múltiples opciones, incluyendo control de par en ambos casos
Panel de operaciones	Display LCD, teclado mediante pulsadores y LEDs indicadores Display: LCD con dos líneas, 16 caracteres cada una Tipo: Multilenguaje, seleccionable mediante dip-switch, Inglés, Italiano, Español y Alemán Teclas: Seis teclas, "Mode", "RESET", "Set", "Select" y Subir / Bajar LEDs: "ON", "Start", "Run", "Soft Stop", "Stop", "Save" / "Slow Speed", "Dual Set" / "Reverse" y "Fault"
Tensión inicial	10-50% Un. Y hasta 80% mediante las funciones extendidas
Corriente de arranque	100-400% In. Y hasta 500% mediante las funciones extendidas
Tiempo rampa de aceleración	1-30 s. Y hasta 90sec, mediante las funciones extendidas
Tiempo rampa de deceleración	1-30 s. Y hasta 90sec, mediante las funciones extendidas
Límite de corriente	100-400% de la corriente del motor. Y hasta 500% mediante las funciones extendidas
Bypass	Con contactor externo y protección total del motor a través el ASTAT XT.
Monitorización	Corriente motor, Tensión de línea, Valor óhmico resistencia termistor motor, Test & Mantenimiento y Estadísticas

Condiciones de Instalación

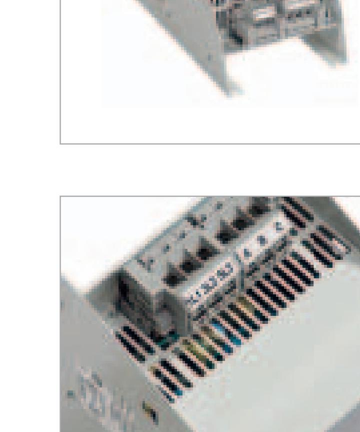
Temperatura de trabajo	-10 hasta 50°C, con desclasificación del 2,5% por °C, a partir de 40°C
Temp. almacenamiento	-20°C hasta 70°C
Altitud máxima	hasta 1000 m. Para altitud superior a 1000 m preguntar
Humedad	95% a 50°C o 98% a 45°C
Protección	IP20 para unidades hasta 72A, IP00 para unidades a partir de 85A hasta 1400A
Grado polución	Clase 3

Normativas

Normativas globales	CE para toda la gama. UL, cUL para unidades especificas hasta 820A
Emisiones EMC	EN 61000-6-4 CISPR 11 Clase A
Inmunidad	EN 61000-6-2 ESD 8KV aire, IEC 801-2; Campo eléctrico RF 10 V/m, 20-1000Mhz, IEC 801-3 Transitorios 2KV, IEC 801-4
Seguridad	EN 600947-1 Requisitos de seguridad. UL508C













Funciones

Funciones estándar disponibles

Arranque y paro controlado	ASTAT XT dispone de diversas características para el arranque y el paro controlado, incluye cinco modelos de curvas independientes para la aceleración y la deceleración.
Control de Bombas	La curva por defecto se emplea para aplicaciones generales, tres para el control de bombas y la última para el control de par.
Control de Par	Se obtiene un control uniforme del par en la aceleración y deceleración, con una deceleración de par lineal que proporciona una deceleración cercana a linealidad en velocidad.
Arranque en línea / Delta	El ASTAT XT permite tanto el arranque tradicional en línea como en Delta (triángulo del motor). Cunado el ASTAT XT está instalado en el Delta del motor, las fases del arrancador se conectan en serie con el bobinado del motor (es necesario 6 cables a motor) de este modo la corriente en el arrancador se reduce 1,73 y permite utilizar un arrancador más pequeño (1,5 veces menos la corriente del motor).
Bypass	El ASTAT XT permite operar en bypass mediante un contactor externo, controlando la conexión y desconexión ON/OFF a través de la salida EOR (Fin de Rampa). El arrancador está provisto de tres terminales de potencia adicionales para facilitar el cableado del contactor. Todas las protecciones están operativas en el ASTAT XT incluso en bypass.
Pulso de arranque	Esta función permite arrancar cargas de alta fricción que requieren un gran par de arranque en periodos de tiempo relativamente cortos. Cuando esta función está activada, se aplica un pulso de tensión al motor del 80% Un durante un tiempo ajustable desde 0 a 1s. Después del pulso inicial, la tensión de salida decrece al valor de tensión de arranque ajustado previamente y a continuación se procederá con arranque normal.
Fin de Rampa	Detecta el final de la aceleración y activa el relé de salida correspondiente. Esta señal puede ser temporizada, ajustable desde 0-120 s.
Protección arranque consecutivos "Lock-Out"	Función que permite controlar el número de arranque en un periodo de tiempo, con el fin de proteger al motor y al arrancador ASTAT XT.
Ajustes "Duales"	Mediante esta función el ASTAT XT puede controlar un segundo motor con ajustes específicos, como son Tensión de arranque, Corriente de arranque, Límite de corriente , Rampas de aceleración y deceleración y corriente de motor, usando las entradas del arrancador.
Ahorro de energía	Se activa cuando el motor se encuentra cargado de manera parcial durante un periodo de tiempo prolongado, el arrancador reduce el nivel de tensión de salida produciéndose una disminución de la corriente reactiva y por lo tanto una disminución de las pérdidas del hierro/cobre del motor. Esta función puede ser habilitada o deshabilitada mediante un parámetro específico o una entrada.
Velocidad lenta	Función que permite hacer girar al motor a una 1/6 parte de la velocidad nominal del motor, durante un tiempo máximo de 30s. Función válida en ambos sentidos de giro.
Auto reset	Función que permite rearmar automáticamente el ASTAT XT después de un fallo por sobretensión, baja corriente o pérdida de fase. El Auto-Reset puede ser programado hasta con un máximo de 10 reintentos.
Control de ventilador	Existen tres modos de control de los ventiladores internos del ASTAT XT. - Funcionamiento contínuo - Control externo - Paro automático, los ventiladores pararán 5 minutos después de parar el motor
Alimentación por generador	Función específica para cuando el arrancador está alimentado por un grupo generador diesel y no desde la red comercial de suministro. La función se habilita mediante un Dip Switch, y ayuda a minimizar los efectos negativos causados por las fluctuaciones de la tensión del generador durante el arranque del motor.
Bloqueo Panel de operaciones	Esta función se habilita mediante un Dip Switch interno y bloquea el panel de operaciones, previniendo modificaciones no deseadas.
Comunicaciones	El ASTAT XT dispone de un puerto de comunicaciones "half duplex" RS485 con una velocidad máxima de 9600 baudios y permitiendo un máximo de 247 estaciones. Incluye de serie protocolo ModBus RTU.
Datos estadísticos	El ASTAT XT almacena datos útiles para el mantenimiento en la puesta en marcha - Histórico de los 10 últimos fallos - Datos como el número de arranque, números de fallos y tiempo acumulado de marcha. - Información del último arranque como corriente del motor, corriente de arranque y tiempo de aceleración.

Protecciones Motor y Arrancador

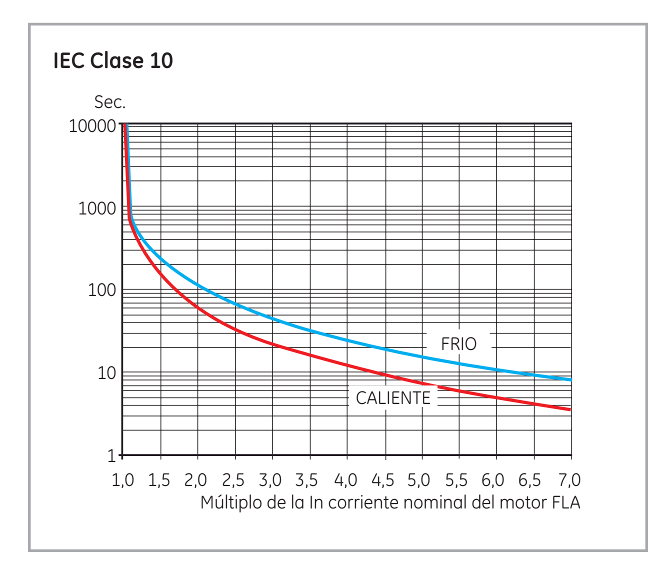
Sobrecarga	El ASTAT-XT disparará cuando la corriente exceda el nivel de sobrecarga según la curva empleada IEC Clase 10, 20 o NEMA 10, 20, 30
Termistor motor	Disparará cuando la resistencia del termistor del motor sea inferior al valor ajustado. El ASTAT XT admite sensores PTC o NTC, de nivel ajustable.
Arranques excedidos	No arrancará si el número de arranques, durante un ciclo de trabajo, excede del valor ajustado
Tiempo de arranque excedido	Disparará si la tensión de salida no consigue llegar al valor nominal en el tiempo ajustado
Fallo de sobrecorriente O/C JAM	Protección por sobrecorriente, con tiempo de retardo programable: - Instantáneo, cuando la corriente excede de 8,5 * Corriente del ASTAT-XT - Durante el arranque, cuando la corriente excede de 8,5 x Corriente del Motor - En régimen permanente, cuando la corriente excede de 200-850% de la corriente del Motor O/C JAM tiene un retardo de disparo de 0-5 s
Baja corriente	Disparará cuando la corriente desciende por debajo del nivel preseleccionado y supera el tiempo ajustado
Baja tensión	Disparará cuando la tensión de red desciende por debajo del nivel preseleccionado y supera el tiempo ajustado
Sobretensión	Disparará cuando la tensión de red supera el nivel preseleccionado y supera el tiempo ajustado
Pérdida de fase	Disparará al detectar la ausencia de 1 ó 2 fases
Error de frecuencia	Disparará si la frecuencia no se encuentra en el rango 40-66.6Hz
Secuencia de fases	Disparará si la secuencia de fases de línea es incorrecta
Tiempo excedido velocidad lenta	Disparará cuando la marcha a velocidad lenta exceda del tiempo establecido
Conexión incorrecta	Disparará cuando una o más fases el motor no están conectadas correctamente a los terminales de salida del ASTAT XT o si hay un error en los devanados del motor
Cortocircuito SCR	Disparará e impedirá el arranque si algún SCR está cortocircuitado o cuando hay un cortocircuito en los cables a motor
Sobretemperatura	Sobrecalentamiento del radiador. Disparará cuando la temperatura del radiador supere los 85°C
Fallo externo	Disparará al unir los terminales 19-21 durante un tiempo superior a 2s
Parámetros incorrectos	Parámetros no transferidos desde la RAM a la EEPROM o viceversa
Error conexión / OC	Protección contra error de conexión en Delta o detección de sobrecorriente



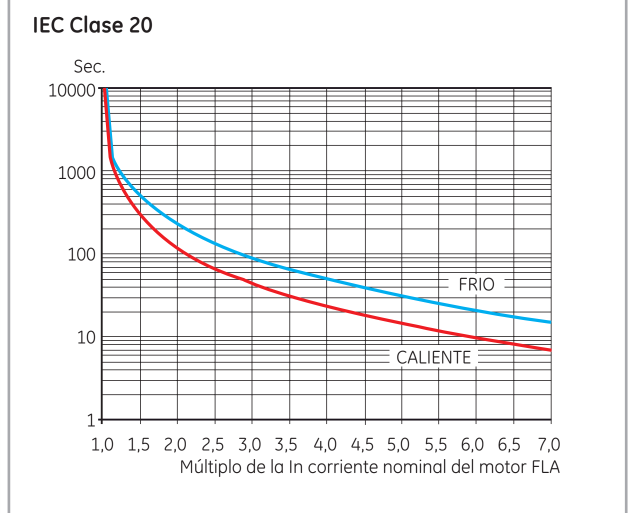
Protecciones de sobrecarga – Características Térmicas

El ASTAT XT permite la protección térmica de motor de acuerdo a la IEC Clase 10 o Clase 20 y NEMA 10, 20 o 30, seleccionable por el usuario mediante el parámetro específico del arrancador.

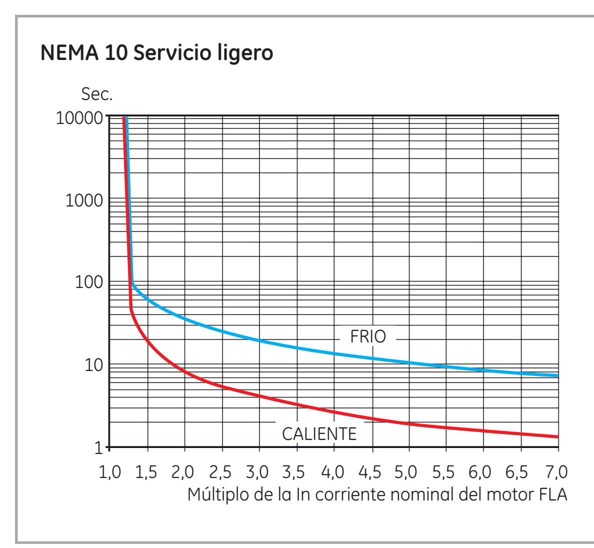
IEC Clase 10



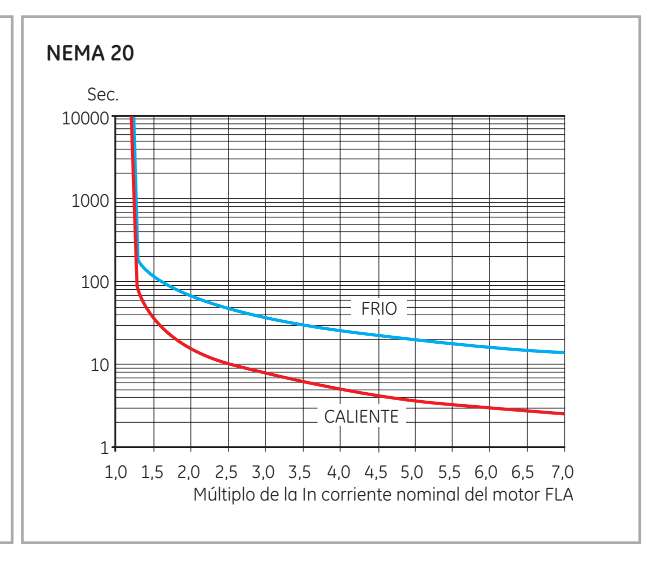
IEC Clase 20



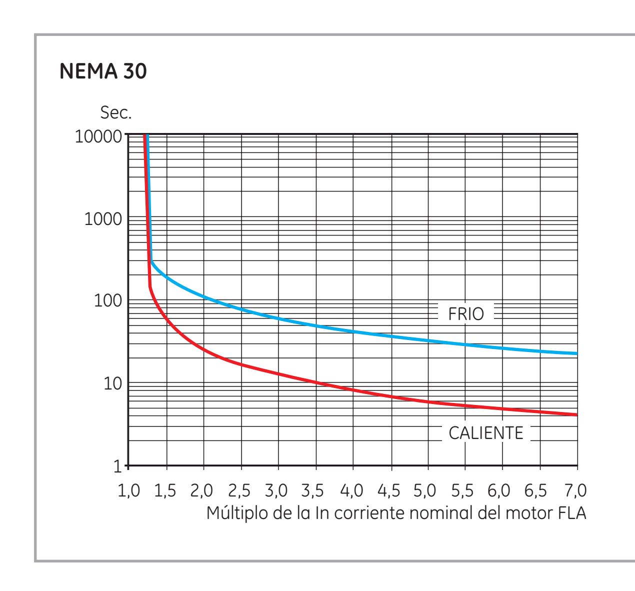
NEMA 10 Servicio ligero



NEMA 20



NEMA 30



Número máximo de arranques / hora

		Tiempo de Rampa		
		10s	**20s**	**30s**
Corriente arranque I/In (1)	2	24	12	8
	3	16	8	5
	4	12	6	4

(1) In= corriente del ASTAT XT según especificaciones clase IEC/Nema

Conexionado E/S, Esquema básico

Tensión de Alimentación
1L1
A
3L2
B
5L3
C
CT1
CT2
2T1
4T2
6T3
M
3ph

Tensión de Control
L
F
N
Paro 4
Paro Controlado 5
Arranque 6
Ahorro Energía/Velocidad lenta/Reset 7
Aj. Dual./Inversión/Reset 8
Común 9
Entrada fallo externo 19
Neutro 21
Tierra — Grd
Entrada termistor
T1 28
T2 29
Tierra 30
Com. Profibus (Opcional)
5 4 3 2 1
9 8 7 6

10
11
12
Instantáneo RUN
13
14
15
Relé de fallo
16
17
18
EOR (Fin de Rampa) Relé
SG
D-
D+
Puerto RS485
31 (-)
32 (+)
Salida analógica
V- Alimentación
CL Señal CAN-H
Dr Drain
CH Señal CAN-L
V+ Alimentación
DeviceNet (Opcional)



Especificaciones de los bornes E/S

Bornes de potencia E/S

Terminales	Función	Descripción
1L1, 3L2, 5L3	Entradas alimentación	Tensión trifásica de entrada según el modelo de Astat XT (Opción 1, QT1_) 230-500VCA, +10%/-15% 50/60Hz (Opción 2, QT2_) 460-600VCA, +10%/-15% 50/60Hz (Opción 3, QT3_) 690VCA, +10%/-15% 50/60Hz
2T1, 4T2, 6T3	Salidas a motor	Bornes de salida a las 3 fases del motor
A, B, C	By-pass	Bornes para el Bypass externo mediante contactor
G	Ground	ASTAT XT, conexión a tierra

Tensión de Control

L, N	Tensión de Control	110VCA ó 220VCA, según el modelo de ASTAT XT
F	Control ventilador	Control de los ventiladores internos, mediante jumper J1
		Consumo en VA ventiladores y control: QTx0008 to QTx0031: Sin ventilador. Consumo total: 150VA QTx0044 to QTx0072: Ventilador: 35 VA. Consumo total 185VA QTx0085 to QTx0170: Ventilador: 60 VA. Consumo total 210VA QTx0210 to QTx0390: Ventiladores: 105VA. Consumo total 255VA QTx0390 to QTx 1400A : Ventiladores: 150VA. Consumo total 300VA

Entradas digitales

4	Paro	Entrada dedicada para el paro
5	Paro controlado	Entrada dedicada para el paro controlado
6	Arranque	Entrada dedicada para el arranque
7	Entrada Programable	Funciones programables: Ahorro de energía, Velocidad lenta y Reset
8	Entrada Programable	Funciones programables: ajuste Dual, Inversión y Reset
9	Común	Común de las entradas digitales 4, 5, 6, 7 y 8
		Tensión de operación de las entradas digitales 4 a 9 Rango de operación de las entradas digitales: (Opción 1, estándar) de 90 a 230VCA +10%, 50/60Hz (Opción 2, opcional) 24VCC +10%/ -15%

Otras entradas

19, 21	Fallo externo	Requiere un contacto libre de potencial, para detectar fallo externo
21	Neutro	Este Terminal debe ser conectado al neutro de la alimentación siempre que sea posible
28, 29	Termistor motor	Entrada programable PTC o NTC. Termistor de protección motor La entrada puede ser habilitada o deshabilitada, y puede programarse el nivel resistivo

Salidas digitales

10, 11, 12	RUN	Relé de marcha Run NO/NC. Con retardo programable
13, 14, 15	FAULT	Fallo a ON o Fallo a OFF. Función programable
16, 17, 18	EOR	Relé de fin de Rampa. Con retardo programable
		Capacidad relés de salida Máx rangos: 8A, 250VCA, 2000VA máx

Salida analógica

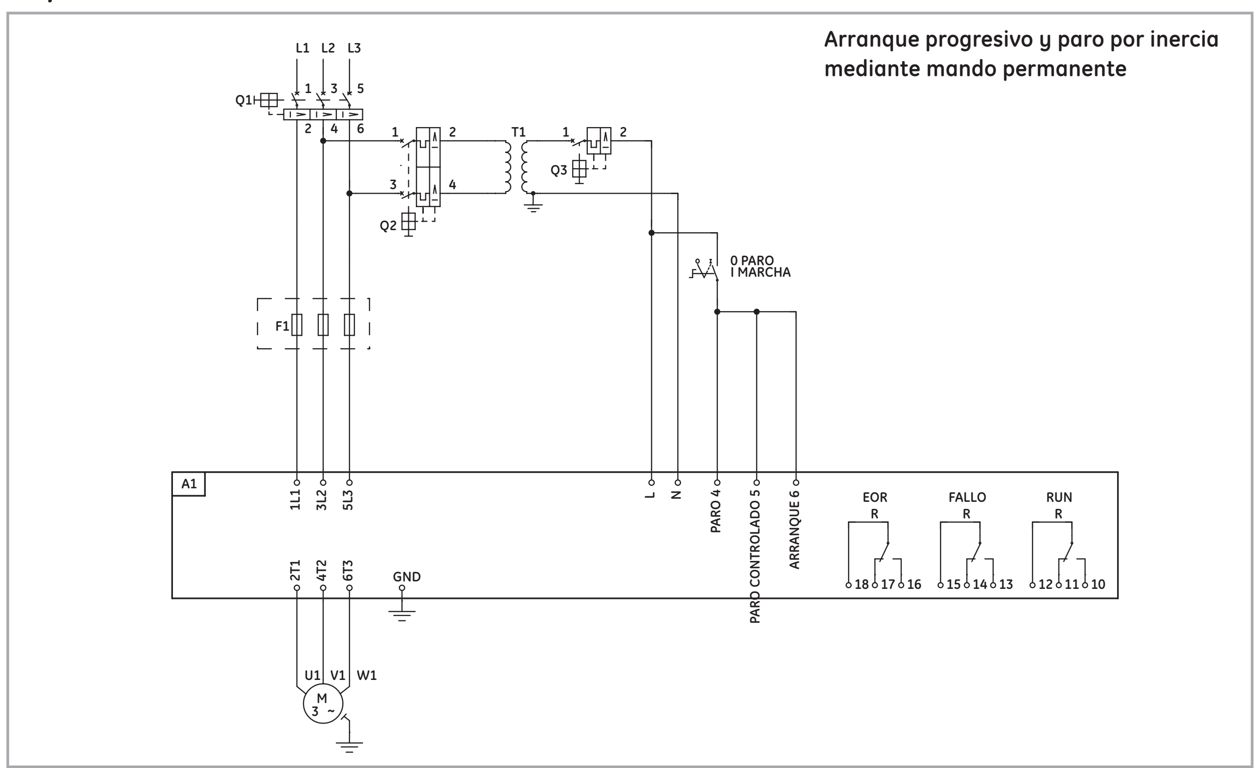
31, 32	Corriente de salida	Rango 0 a 2xIn. Programable 0-10VCC, 0-20mA o 4-20mA.
30	Tierra	Terminal de tierra par salida analógica

Comunicaciones

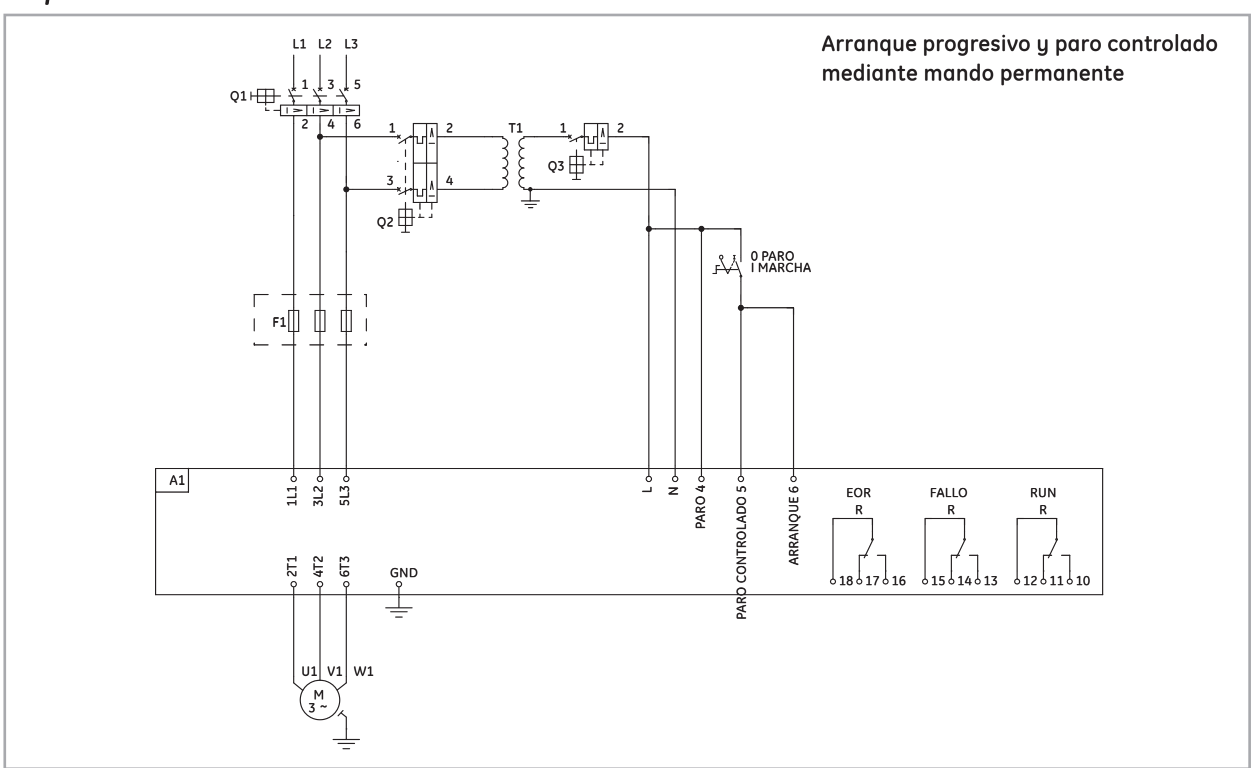
D+, D-, SG	Puerto RS485	Puerto de comunicación RS485 "half duplex" protocolo ModBus Velocidad en baudios 1200, 2400, 4800, 9600 BPS
Conector D-9	Profibus	Puerto opcional protocolo Profibus
V+, CL, Dr, CH, V-	DeviceNet	Puerto opcional protocolo Devicenet

Esquemas de aplicación

Esquema básico sin contactor de línea [1]



Esquema básico sin contactor de línea [1]



(1) Los esquemas son únicamente de carácter informativo. Se deberá añadir un paro de emergencia, en el caso de ser necesario para su aplicación.

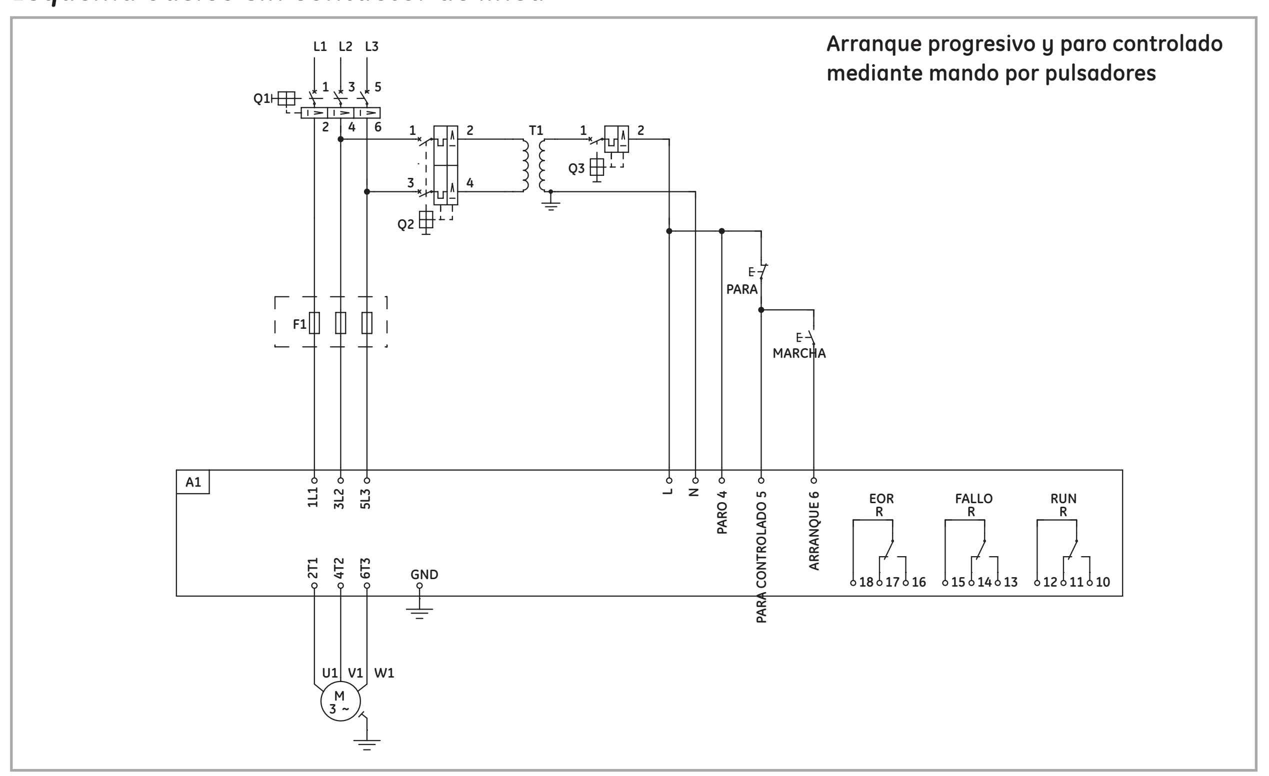
Notas

1. Ver las tablas de coordinación para una mejor selección del Interruptor Automático y el contactor de línea.
2. Ejemplo donde el Control y las entradas digitales comparten la fuente de alimentación, idéntico valor de tensión. Por favor, vea el manual de usuario si las tensiones de Control y de las entradas digitales no coinciden.
3. Los fusibles para semiconductores "F" son necesarios para coordinación Tipo 2. Por favor, ver tablas de coordinación
4. Aunque el ASTAT XT puede operar sin contactor de línea, el uso de un contactor en la línea incrementa la seguridad. Proporciona la posibilidad de extinción en el caso de emergencia.

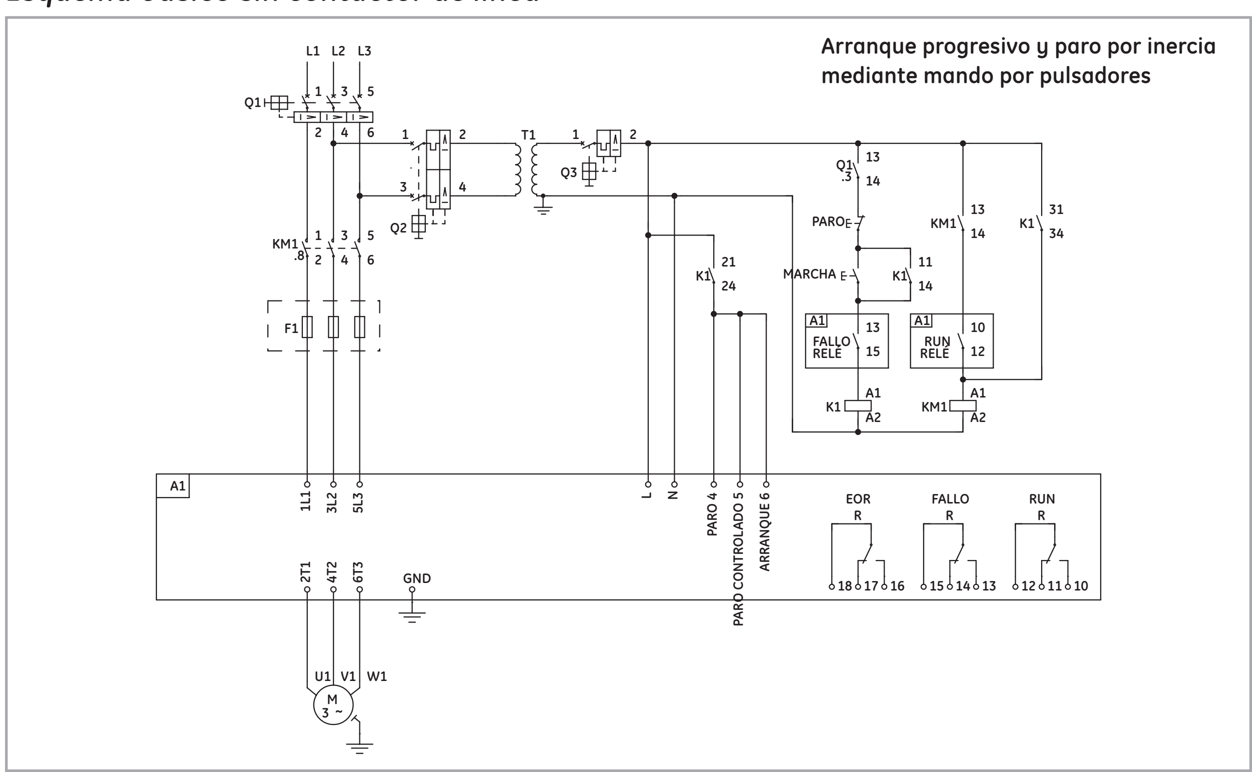


Esquemas de aplicación

Esquema básico sin contactor de línea (1)



Esquema básico sin contactor de línea (1)



(1) Los esquemas son únicamente de carácter informativo. Se deberá añadir un paro de emergencia, en el caso de ser necesario para su aplicación.

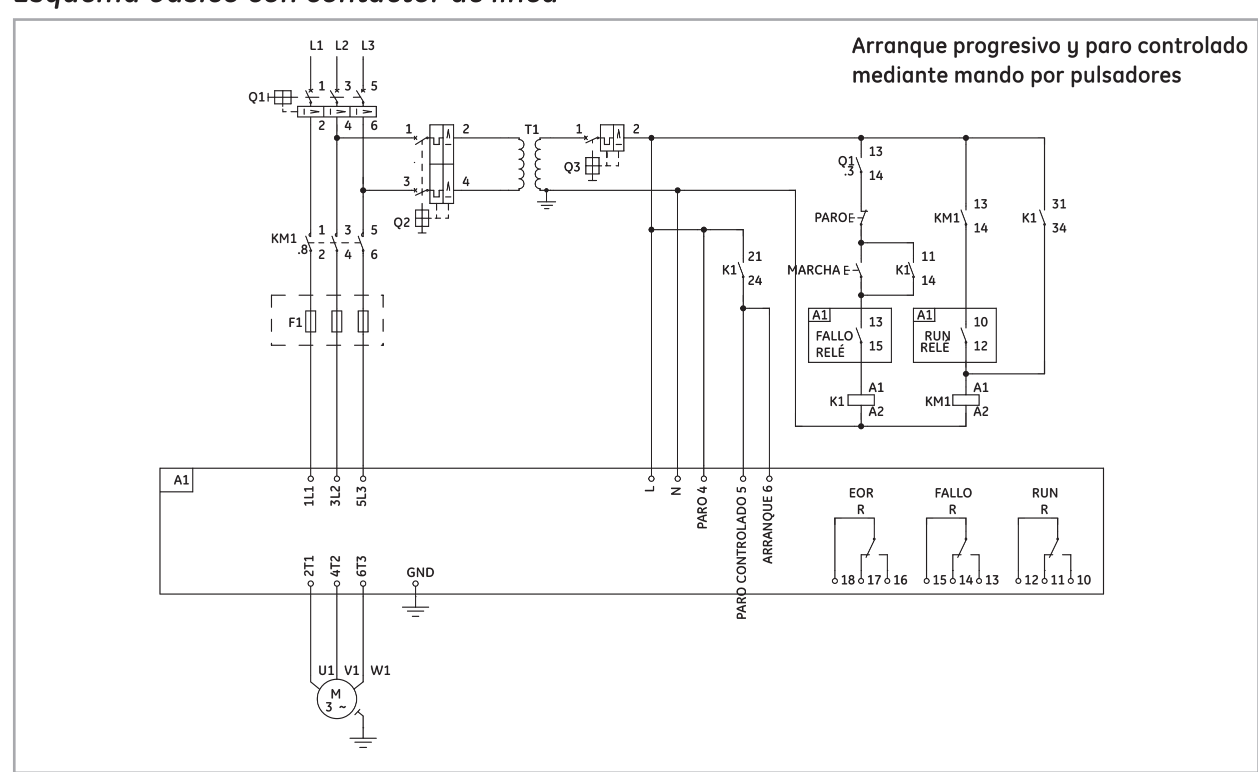
Notas

1. Ver las tablas de coordinación para una mejor selección del Interruptor Automático y el contactor de línea.
2. Ejemplo donde el Control y las entradas digitales comparten la fuente de alimentación, idéntico valor de tensión. Por favor, vea el manual de usuario si las tensiones de Control y de las entradas digitales no coinciden.
3. Los fusibles para semiconductores "F" son necesarios para coordinación Tipo 2. Por favor, ver tablas de coordinación
4. Aunque el ASTAT XT puede operar sin contactor de línea, el uso de un contactor en la línea incrementa la seguridad. Proporciona la posibilidad de extinción en el caso de emergencia.

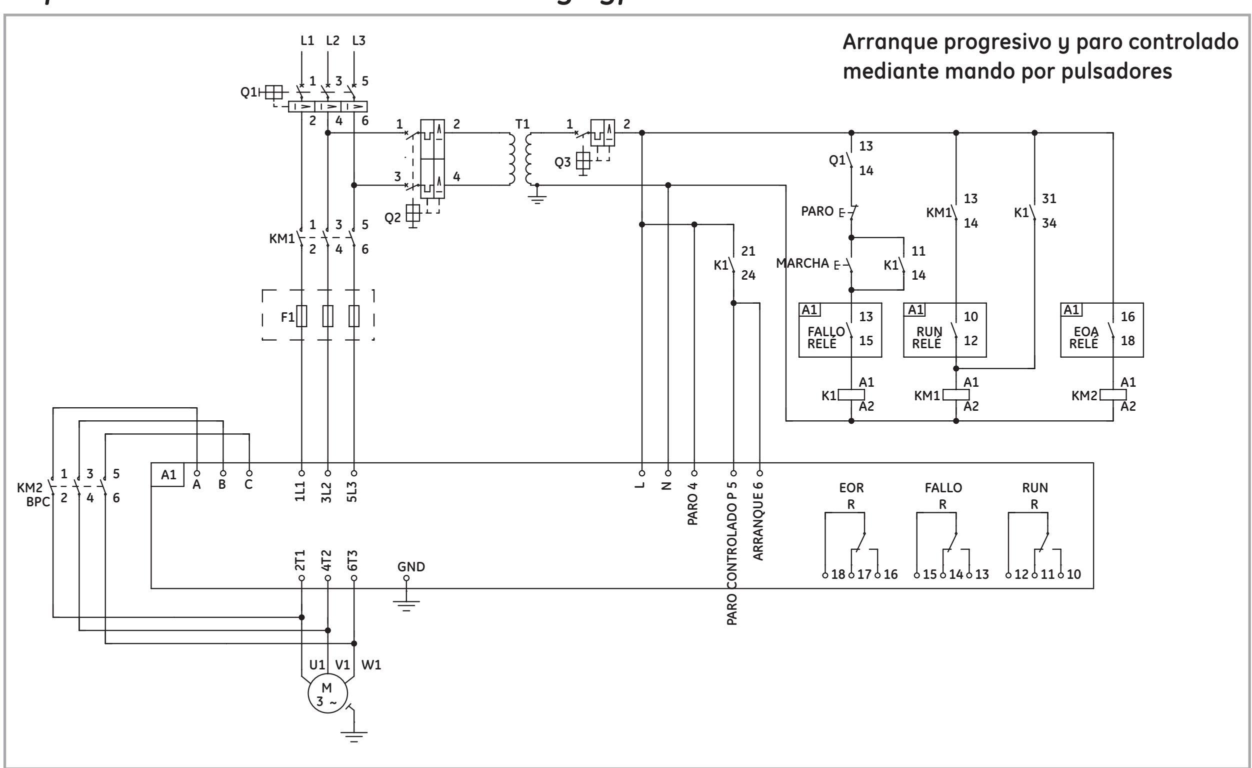


Esquemas de aplicación

Esquema básico con contactor de línea (1)



Esquema básico con contactor de línea y bypass (1)



(1) Los esquemas son únicamente de carácter informativo. Se deberá añadir un paro de emergencia, en el caso de ser necesario para su aplicación.

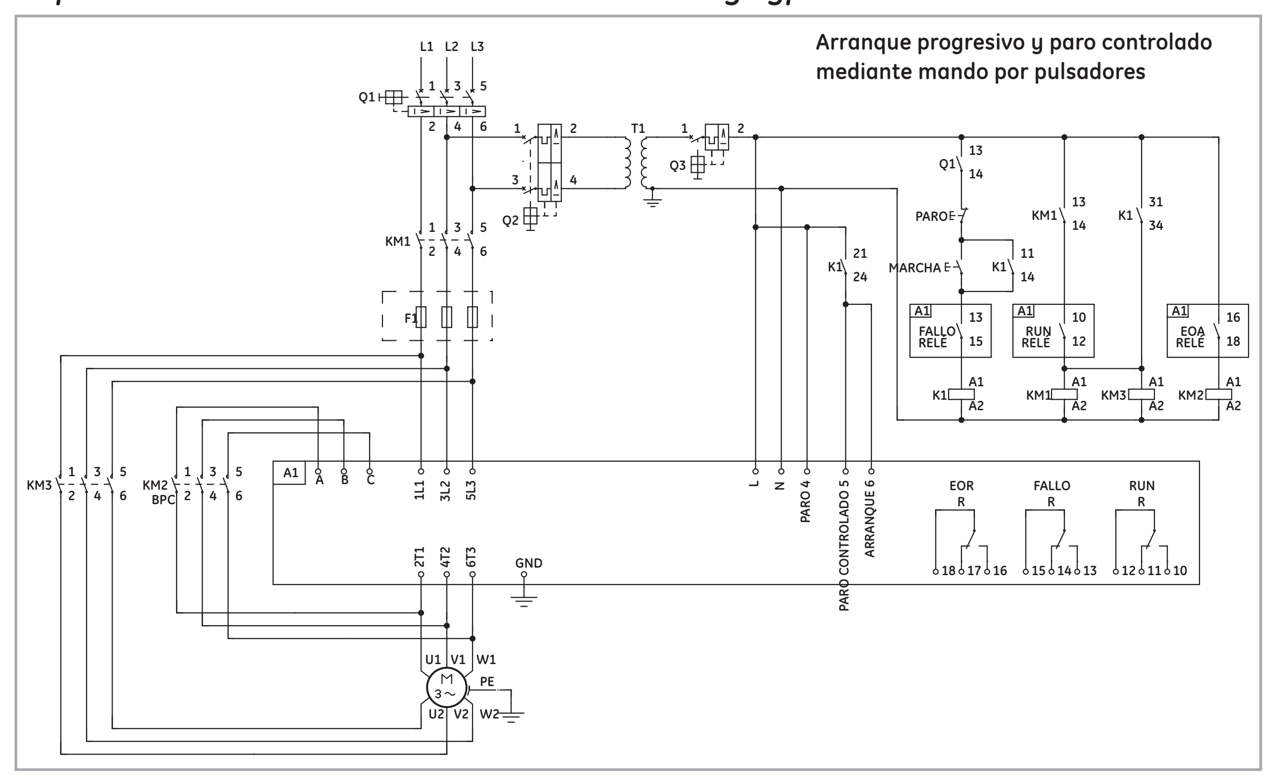
Notas

1. Ver las tablas de coordinación para una mejor selección del Interruptor Automático y el contactor de línea.
2. Ejemplo donde el Control y las entradas digitales comparten la fuente de alimentación, idéntico valor de tensión. Por favor, vea el manual de usuario si las tensiones de Control y de las entradas digitales no coinciden.
3. Los fusibles para semiconductores "F" son necesarios para coordinación Tipo 2. Por favor, ver tablas de coordinación



Esquemas de aplicación

Esquema básico en "Delta" con contactor de línea y bypass [(1)]



(1) Los esquemas son únicamente de carácter informativo. Se deberá añadir un paro de emergencia, en el caso de ser necesario para su aplicación.

Notas

1. Ver las tablas de coordinación para una mejor selección del Interruptor Automático y el contactor de línea.
2. Ejemplo donde el Control y las entradas digitales comparten la fuente de alimentación, idéntico valor de tensión. Por favor, vea el manual de usuario si las tensiones de Control y de las entradas digitales no coinciden.
3. Los fusibles para semiconductores "F" son necesarios para coordinación Tipo 2. Por favor, ver tablas de coordinación
4. Una conexión incorrecta cuando se emplea la conexión en "Delta" puede dañar el motor o el ASTAT XT. Por favor, ver información adicional del manual de instrucciones.

Coordinación tipo 1

Combinación con fusibles aM - 415V

		ASTAT-XT		Fusibles aM		Contactor Tipo	Corriente de cortocircuito
	Modelo (A)		Referencia		Modelo (A)	CL/CK	Iq (kA)
Tensión Hasta 415VCA	8	-	QT10008_	-	16	CL00	80
	17	-	QT10017_	-	20	CL02	80
	31	-	QT10031_	-	35	CL04	80
	44	-	QT10044_	-	50	CL06	80
	58	-	QT10058_	-	80	CL07	80
	72	-	QT10072_	-	100	CL08	80
	85	-	QT10085_	-	125	CL09	80
	105	-	QT10105_	-	160	CL10	80
	145	-	QT10145_	-	200	CK75C	80
	170	-	QT10170_	-	200	CK08C	80
	210	-	QT10210_	-	250	CK09B	80
	310	-	QT10310_	-	400	CK95B	80
	390	-	QT10390_	-	500	CK10C	80
	460	-	QT10460_	-	630	CK11C	80
	580	-	QT10580_	-	800	CK12B	80
	650	-	QT10650_	-	1000	CK13B	80
	950	-	QT10950_	-	2x630	-	80
	1100	-	QT11100_	-	2x800	-	80
	1400	-	QT11400_	-	2x800	-	80

Combinación con Record Plus MCCB'S - 415V

		ASTAT-XT		Interruptor Automático		Contactor Tipo	Corriente de cortocircuito
	Modelo (A)		Referencia	Record Plus	Modelo (A)	CL/CK	Iq (kA)
Tensión Hasta 415VCA	8	-	QT10008_	FD63	16	CL45	65
	17	-	QT10017_	FD63	40	CL06	65
	31	-	QT10031_	FD63	50	CL06	65
	44	-	QT10044_	FD160	63	CL06	65
	58	-	QT10058_	FD160	80	CL07	65
	72	-	QT10072_	FD160	80	CL08	65
	85	-	QT10085_	FE160	125	CL10	65
	105	-	QT10105_	FE160	160	CL10	65
	145	-	QT10145_	FE160	160	CK85B	65
	170	-	QT10170_	FE250	160	CK08	65
	210	-	QT10210_	FE250	160	CK85	65
	310	-	QT10310_	FG400	400	CK10C	65
	390	-	QT10390_	FG400	400	CK12B	65
	460	-	QT10460_	FG630	630	CK12B	65
	580	-	QT10580_	FG630	630	CK13B	65
	650	-	QT10650_	FK1250	1000	CK13B	50
	950	-	QT10950_	FK1250	1000	-	50
	1100	-	QT11100_	FK1250	1250	-	50
	1400	-	QT11400_	FK1600	1600	-	50

Combinación con fusibles aM - 500V

		ASTAT-XT		Fusibles aM s		Contactor Tipo	Corriente de cortocircuito
	Modelo (A)		Referencia		Modelo (A)	CL/CK	Iq (kA)
Tensión Hasta 415VCA	8	QT10008_	QT20008_	-	16	CL00	80
	17	QT10017_	QT20017_	-	20	CL02	80
	31	QT10031_	QT20031_	-	35	CL04	80
	44	QT10044_	QT20044_	-	50	CL06	80
	58	QT10058_	QT20058_	-	80	CL07	80
	72	QT10072_	QT20072_	-	100	CL08	80
	85	QT10085_	QT20085_	-	125	CL09	80
	105	QT10105_	QT20105_	-	160	CL10	80
	145	QT10145_	QT20145_	-	200	CK75C	80
	170	QT10170_	QT20170_	-	200	CK08C	80
	210	QT10210_	QT20210_	-	250	CK09B	80
	310	QT10310_	QT20310_	-	400	CK95B	80
	390	QT10390_	QT20390_	-	500	CK10C	80
	460	QT10460_	QT20460_	-	630	CK11C	80
	580	QT10580_	QT20580_	-	800	CK12B	80
	650/820	QT10650_	QT20820_	-	1000	CK13B	80
	950	QT10950_	QT20950_	-	2x630	-	80
	1100	QT11100_	QT21100_	-	2x800	-	80
	1400	QT11400_	QT21400_	-	2x800	-	80

Coordinación Tipo 2

Combinación con fusibles para semiconductores - 415V

Tensión Hasta 415VCA

Modelo (A)	Tipo ASTAT-XT	Referencia	Fusibles para semiconductores(1) Tipo Bussmann	Contactor Tipo CL/CK	Corriente de cortocircuito Iq (kA)
8	-	QT10008_	170M3808D	CL25	80
17	-	QT10017_	170M3810D	CL25	80
31	-	QT10031_	170M3813D	CL04	80
44	-	QT10044_	170M3814D	CL45	80
58	-	QT10058_	170M3814D	CL07	80
72	-	QT10072_	170M3815D	CL08	80
85	-	QT10085_	170M3816D	CL09	80
105	-	QT10105_	170M3817D	CL10	80
145	-	QT10145_	170M3817D	CK75C	80
170	-	QT10170_	170M3819D	CK08C	80
210	-	QT10210_	170M4864D	CK09B	80
310	-	QT10310_	170M4864D	CK95B	80
390	-	QT10390_	170M5814D	CK10C	80
460	-	QT10460_	170M5820D	CK11C	80
580	-	QT10580_	170M5816D	CK12B	50
650	-	QT10650_	2x170M5814D	CK13B	80
950	-	QT10950_	2x170M5816D	-	80
1100	-	QT11100_	2x170M6892D	-	80
1400	-	QT11400_	2x170M8555D	-	80

Combinación con fusibles para semiconductores - 500V

Tensión 500 VCA

Modelo (A)	Tipo ASTAT-XT	Referencia	Fusibles para semiconductores(1) Tipo Bussmann	Contactor Tipo CL/CK	Corriente de cortocircuito Iq (kA)
8	QT10008_	QT20008_	170M3808D	CL25	80
17	QT10017_	QT20017_	170M3810D	CL25	80
31	QT10031_	QT20031_	170M3813D	CL04	80
44	QT10044_	QT20044_	170M3814D	CL06	80
58	QT10058_	QT20058_	170M3814D	CL07	80
72	QT10072_	QT20072_	170M3815D	CL08	80
85	QT10085_	QT20085_	170M3816D	CL09	80
105	QT10105_	QT20105_	170M3817D	CL10	80
145	QT10145_	QT20145_	170M3817D	CK75C	80
170	QT10170_	QT20170_	170M3819D	CK08C	80
210	QT10210_	QT20210_	170M4864D	CK09B	80
310	QT10310_	QT20310_	170M4864D	CK10C	80
390	QT10390_	QT20390_	170M5814D	CK10C	80
460	QT10460_	QT20460_	170M5820D	CK11C	80
580	QT10580_	QT20580_	170M5816D	CK12B	50
650/820	QT10650_	QT20820_	2x170M5814D	CK13B	80
950	QT10950_	QT20950_	2x170M5816D	-	80
1100	QT11100_	QT21100_	2x170M6892D	-	80
1400	QT11400_	QT21400_	2x170M8555D	-	80

Combinación con fusibles para semiconductores - 690V

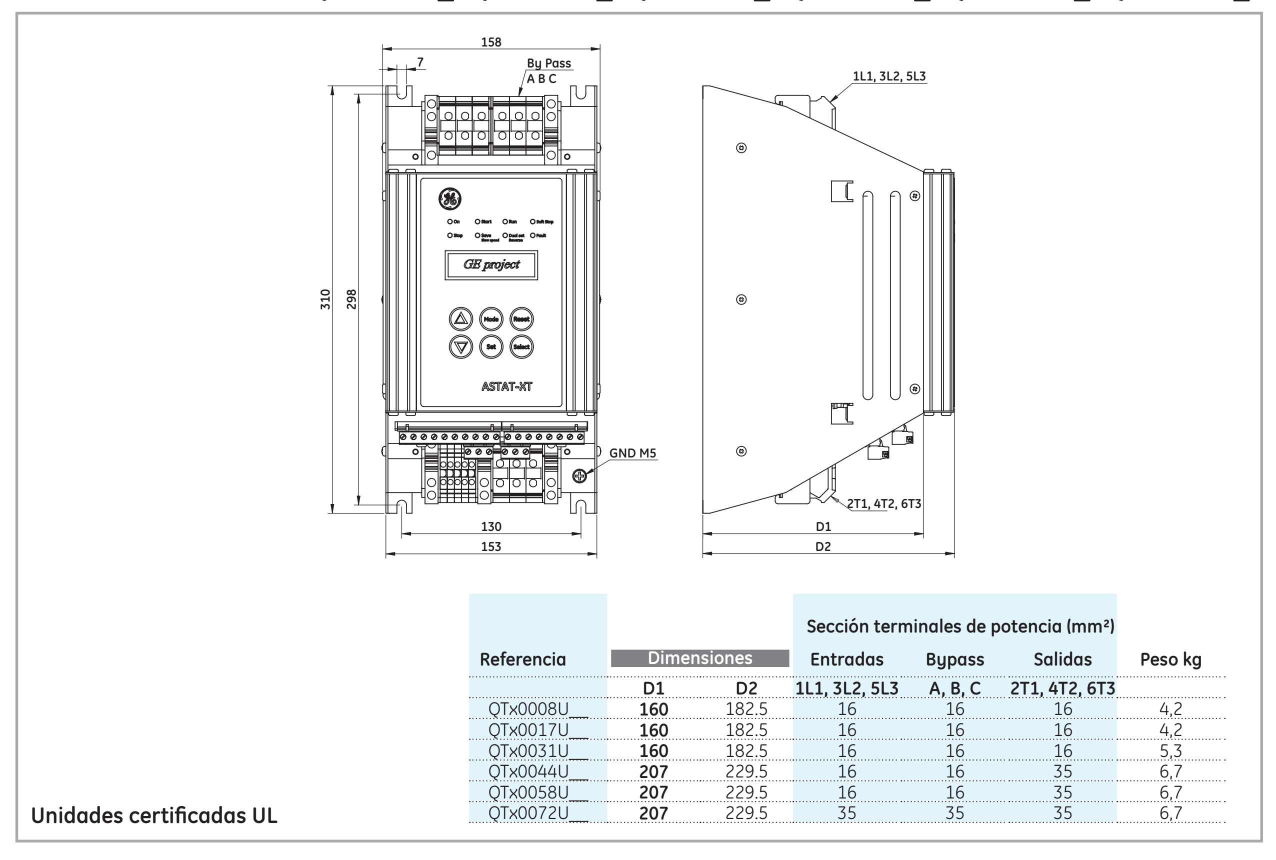
Tensión 690 VAC

Modelo (A)	Tipo ASTAT-XT	Referencia	Fusibles para semiconductores(1) Tipo Bussmann	Contactor Tipo CL/CK	Corriente de cortocircuito Iq (kA)
8	-	QT30008_	170M3808D	CL25	50
17	-	QT30017_	170M3810D	CL25	50
31	-	QT30031_	170M3813D	CL06	50
44	-	QT30044_	170M3814D	CL06	50
58	-	QT30058_	170M3814D	CL07	50
72	-	QT30072_	170M3815D	CL08	50
85	-	QT30085_	170M3816D	CK75C	50
105	-	QT30105_	170M3817D	CK75C	50
145	-	QT30145_	170M3817D	CK08B	50
170	-	QT30170_	170M3819D	CK08B	50
210	-	QT30210_	170M4864D	CK08B	50
310	-	QT30310_	170M4864D	CK10C	50
390	-	QT30390_	170M5814D	CK10C	50
460	-	QT30460_	170M5820D	CK12B	50
580	-	QT30580_	170M5816D	CK12B	30
650	-	QT30650_	2x170M5814D	-	50
950	-	QT30950_	2x170M5816D	-	50
1100	-	QT31100_	2x170M6892D	-	50
1400	-	QT31400_	2x170M8555D	-	50

(1) Siempre deben usarse fusibles para semiconductores para coordinación Tipo 2

Dimensiones y pesos

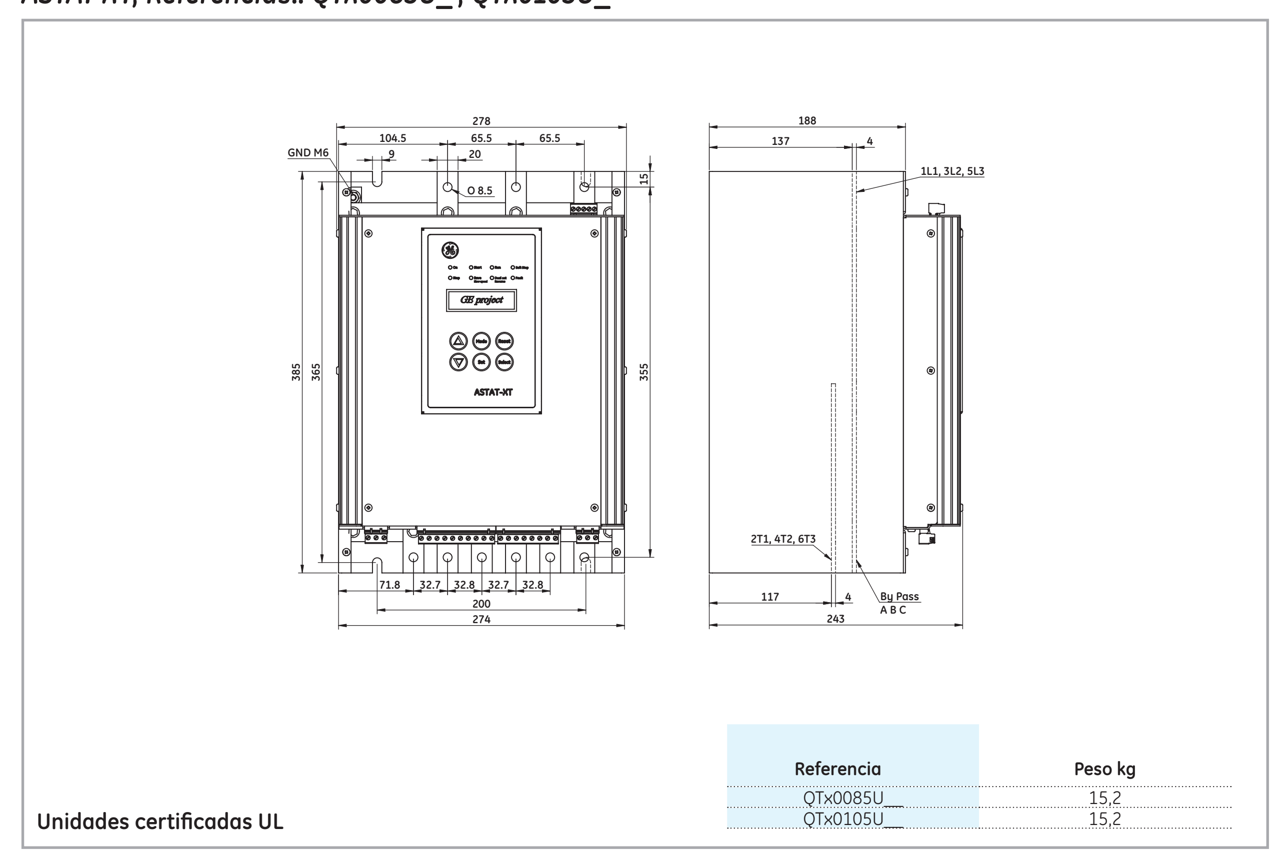
*ASTAT XT, Referencias. : QTx0008U_ , QTx0017U_ , QTx0031U_ , QTx0044U_ , QTx0058U_ , QTx0072U_*



Referencia	Dimensiones		Sección terminales de potencia (mm²) Entradas	Bypass	Salidas	Peso kg
	D1	D2	1L1, 3L2, 5L3	A, B, C	2T1, 4T2, 6T3	
QTx0008U__	160	182.5	16	16	16	4,2
QTx0017U__	160	182.5	16	16	16	4,2
QTx0031U__	160	182.5	16	16	16	5,3
QTx0044U__	207	229.5	16	16	35	6,7
QTx0058U__	207	229.5	16	16	35	6,7
QTx0072U__	207	229.5	35	35	35	6,7

Unidades certificadas UL

*ASTAT XT, Referencias.: QTx0085U_ , QTx0105U_*

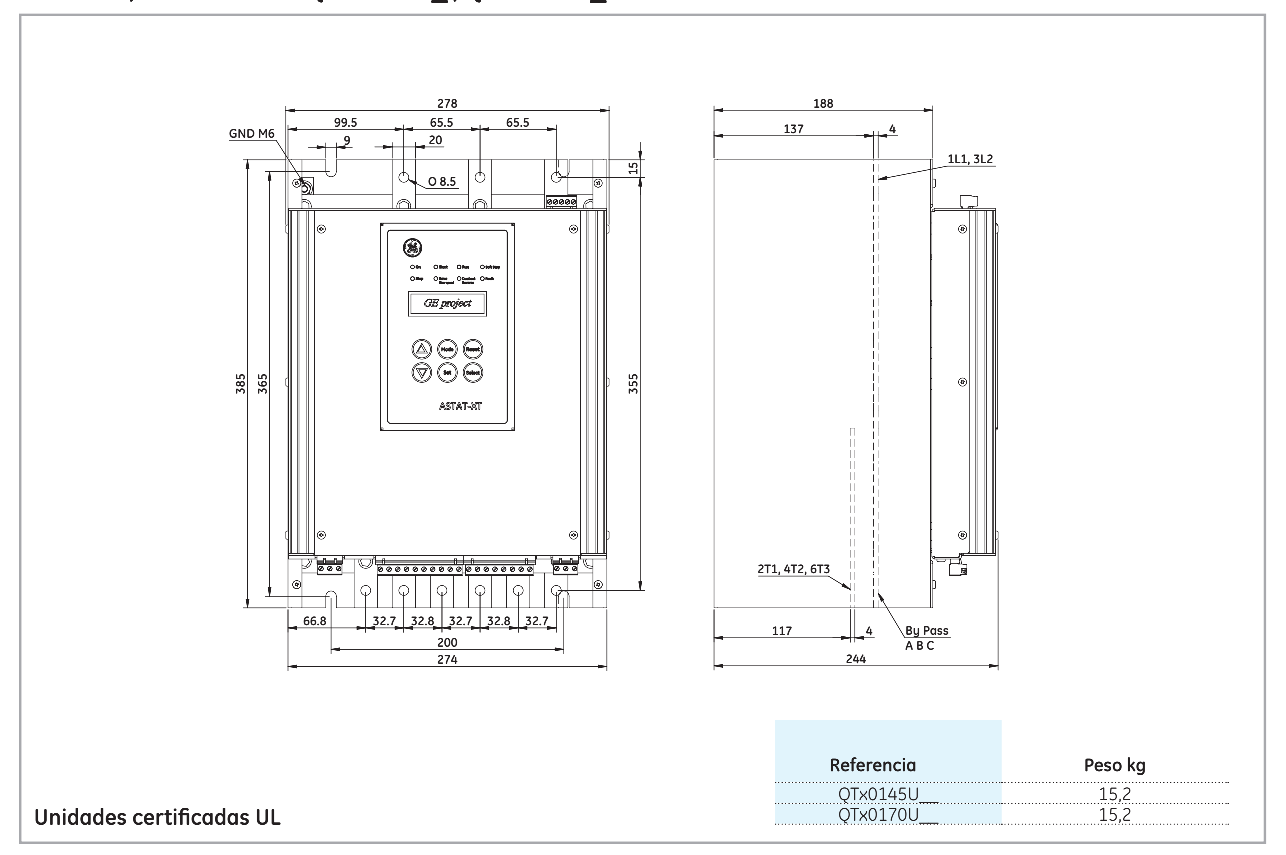


Referencia	Peso kg
QTx0085U__	15,2
QTx0105U__	15,2

Unidades certificadas UL

Dimensiones y pesos

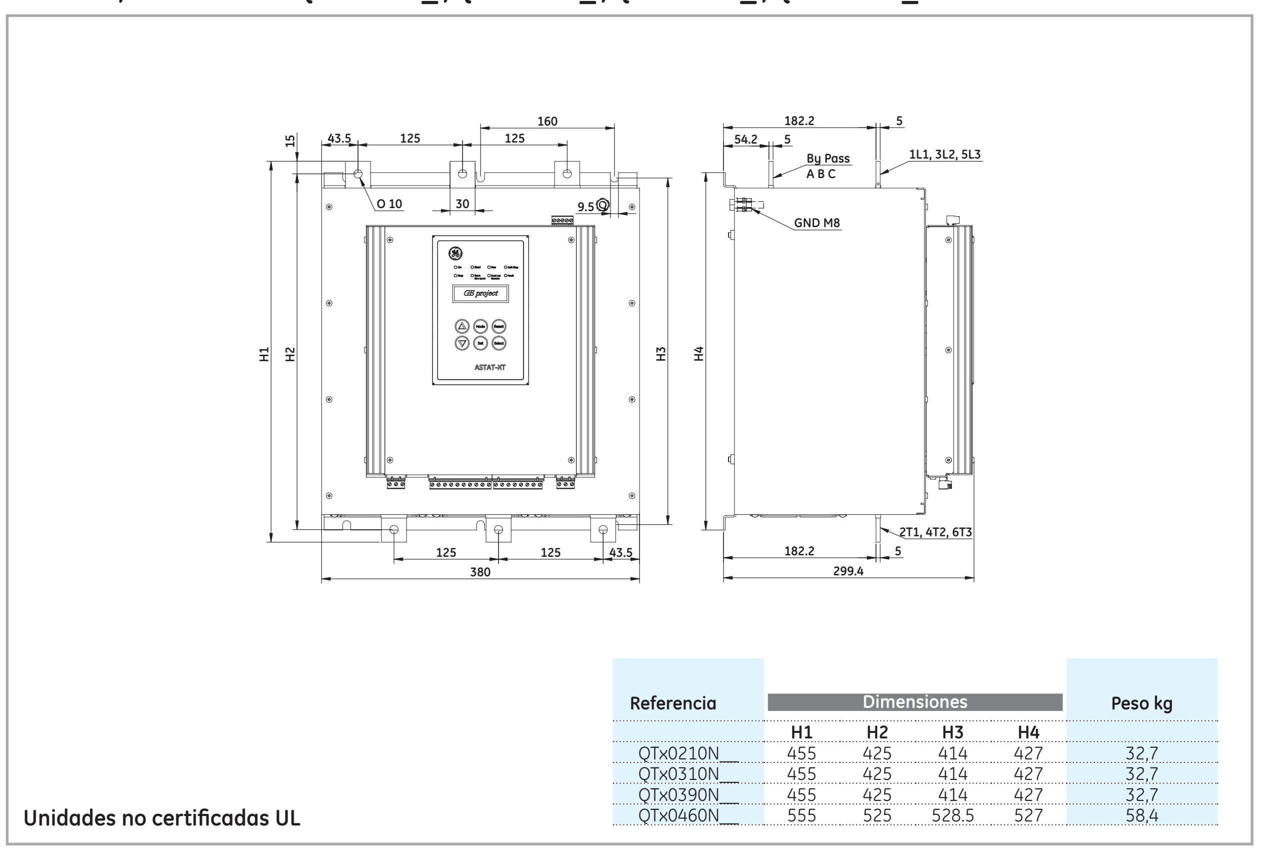
ASTAT XT, Referencias.: QTx0145U_ , QTx0170U_



Unidades certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx0145U__	15,2
QTx0170U__	15,2

ASTAT XT, Referencias.: QTx0210N_ , QTx0315N_ , QTx0390N_ , QTx0460N_

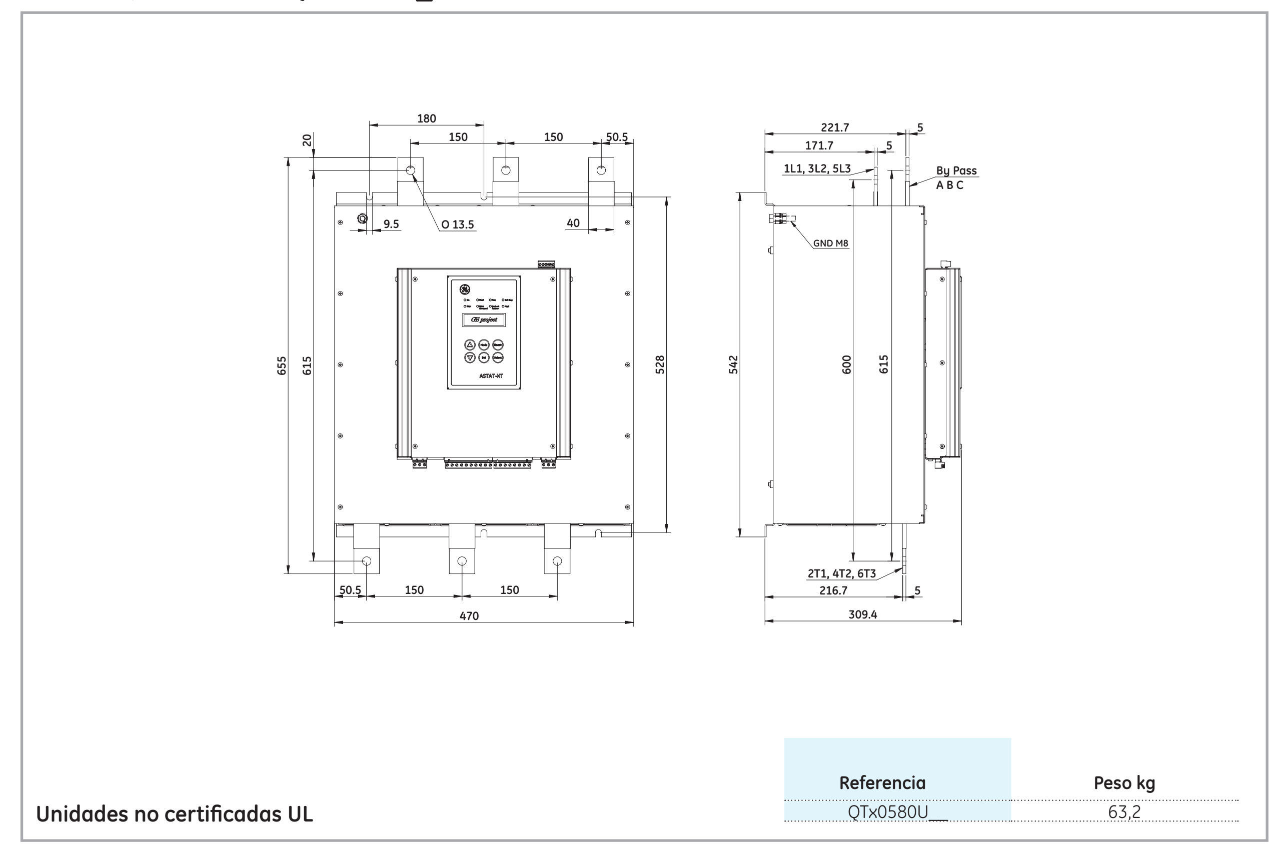


Unidades no certificadas UL

Referencia	Dimensiones				Peso kg
	H1	H2	H3	H4	
QTx0210N__	455	425	414	427	32,7
QTx0310N__	455	425	414	427	32,7
QTx0390N__	455	425	414	427	32,7
QTx0460N__	555	525	528.5	527	58,4

Dimensiones y pesos

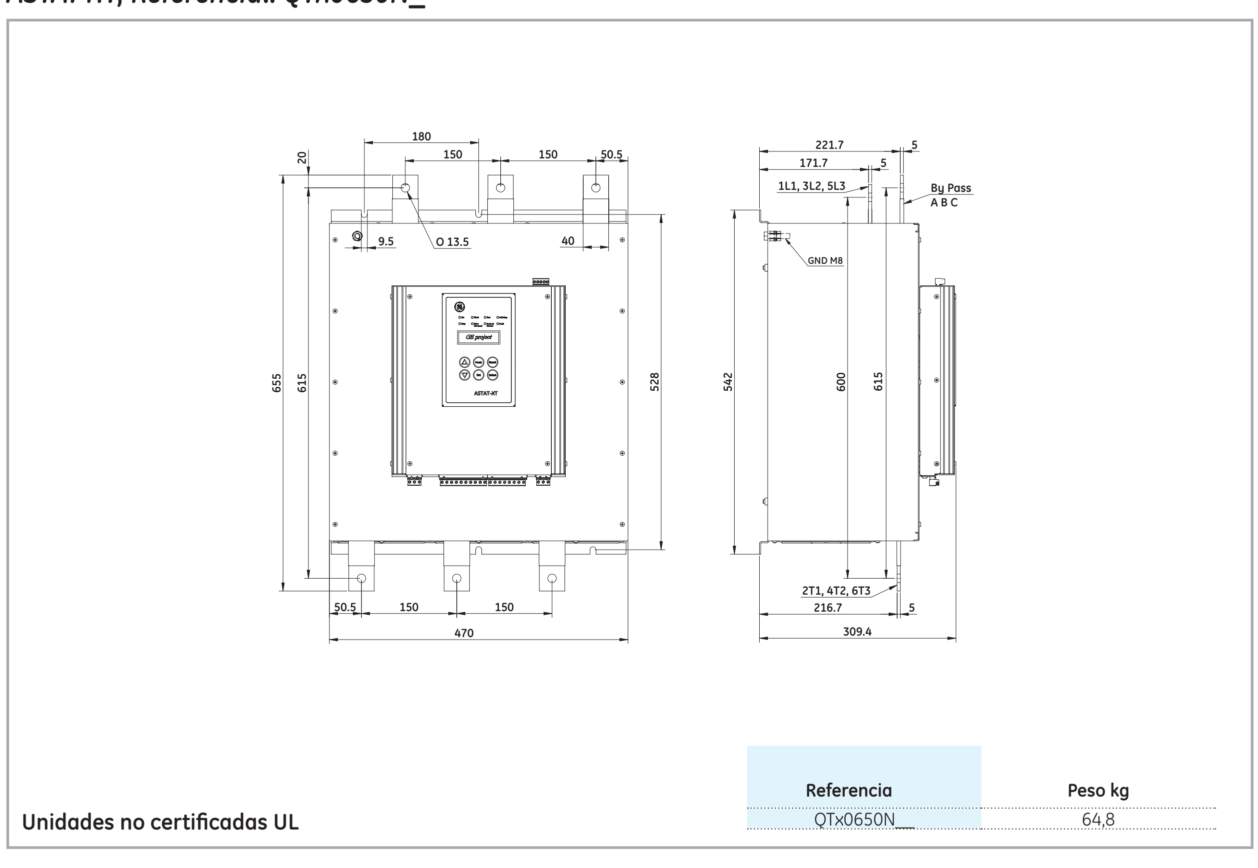
*ASTAT XT, Referencia: QTx0580N_*



Unidades no certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx0580U__	63,2

*ASTAT XT, Referencia.: QTx0650N_*

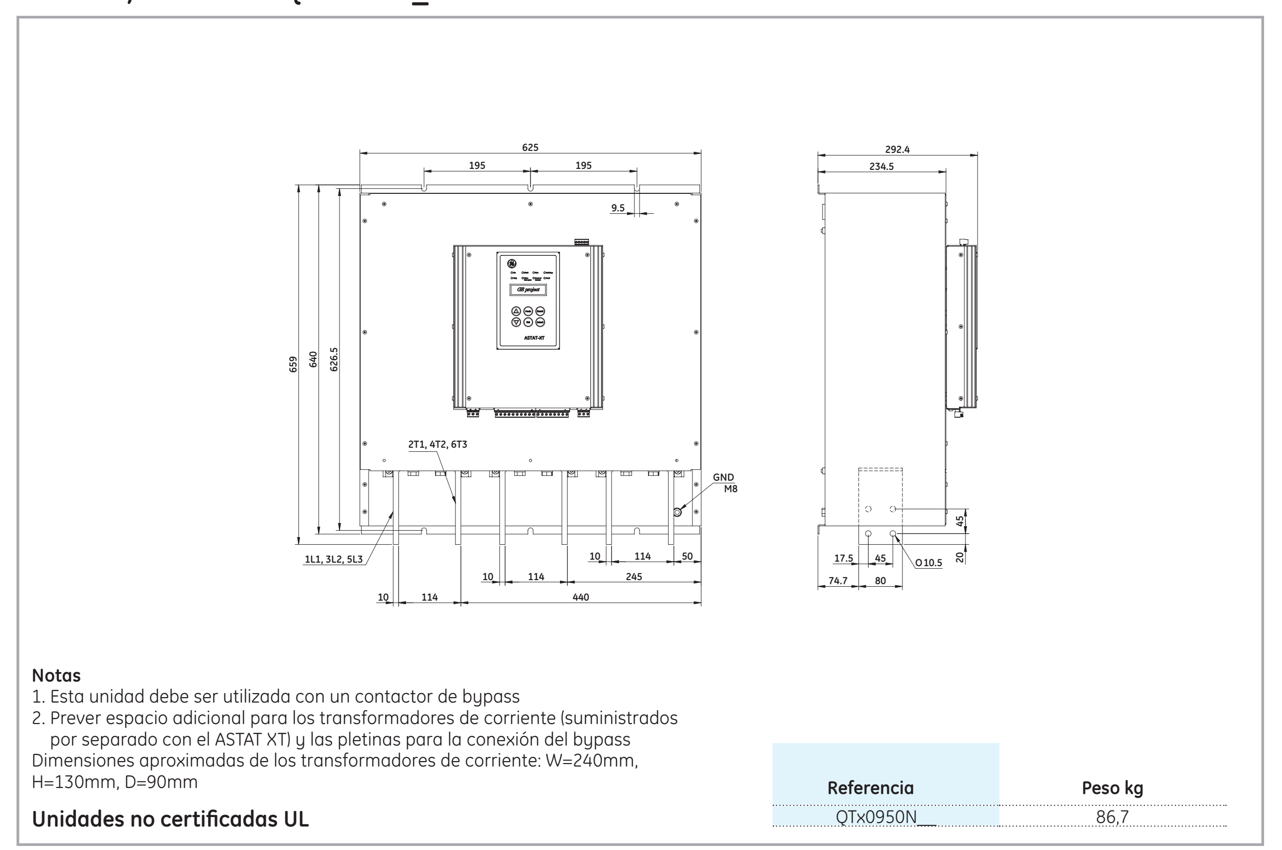


Unidades no certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx0650N__	64,8

Dimensiones y pesos

*ASTAT XT, Referencia: QTx0950N_*



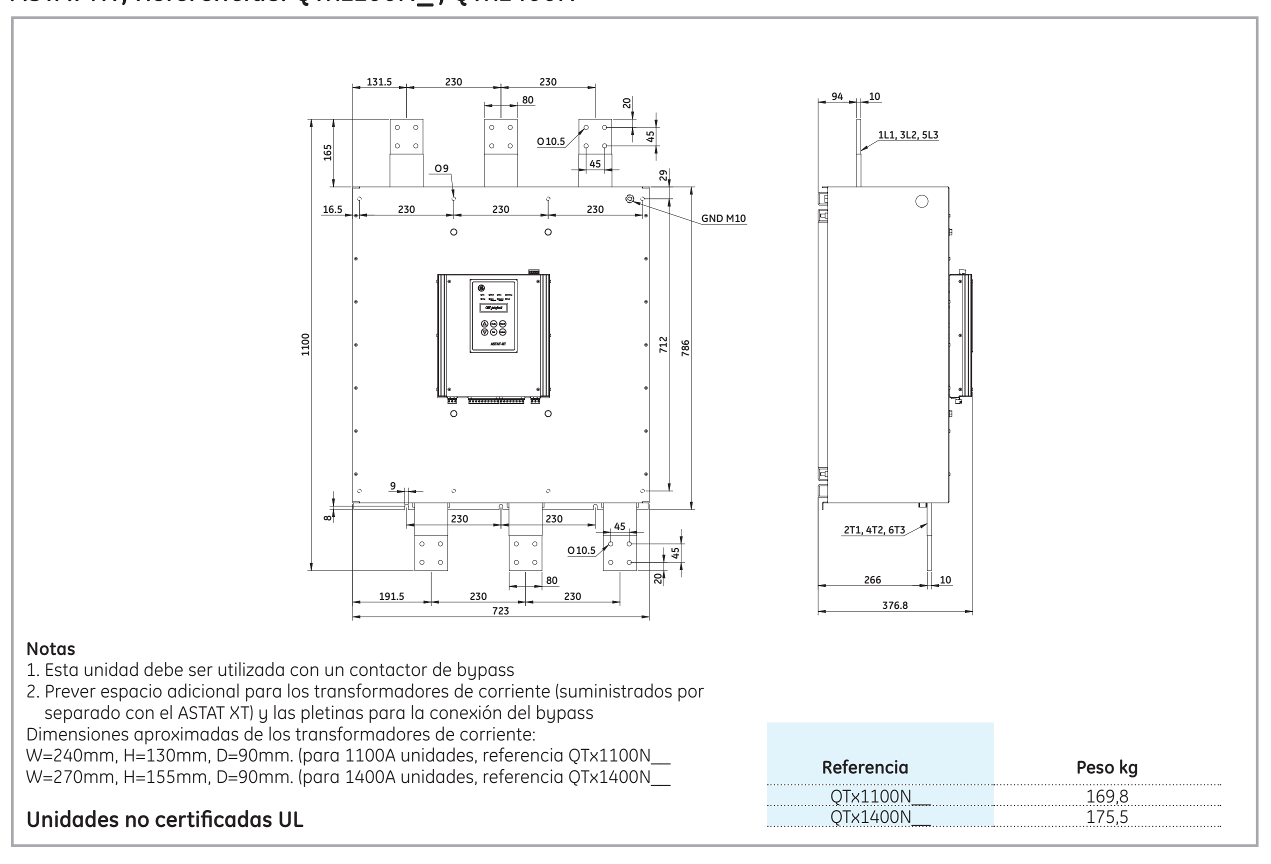
Notas
1. Esta unidad debe ser utilizada con un contactor de bypass
2. Prever espacio adicional para los transformadores de corriente (suministrados por separado con el ASTAT XT) y las pletinas para la conexión del bypass

Dimensiones aproximadas de los transformadores de corriente: W=240mm, H=130mm, D=90mm

Unidades no certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx0950N__	86,7

ASTAT XT, Referencias: QTx1100N_ , QTx1400N



Notas
1. Esta unidad debe ser utilizada con un contactor de bypass
2. Prever espacio adicional para los transformadores de corriente (suministrados por separado con el ASTAT XT) y las pletinas para la conexión del bypass

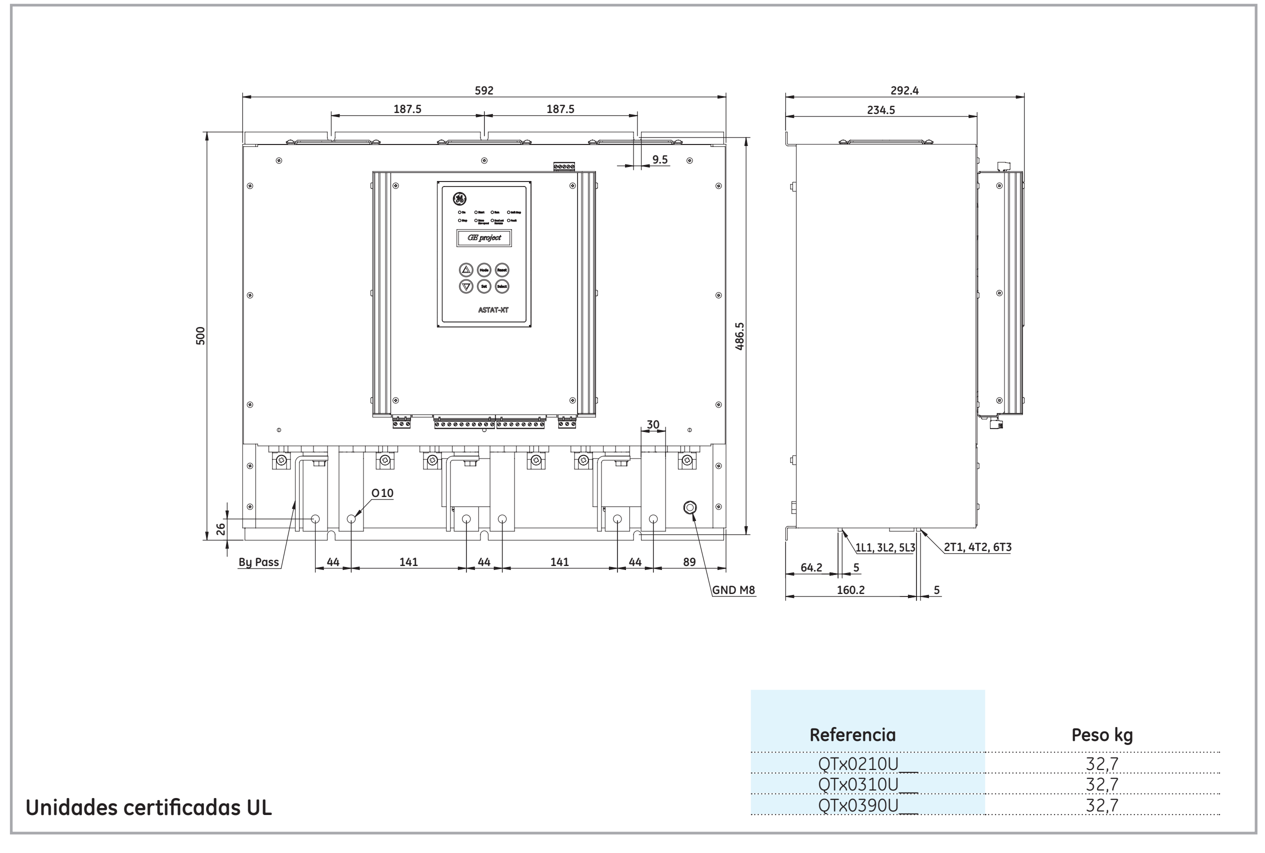
Dimensiones aproximadas de los transformadores de corriente:
W=240mm, H=130mm, D=90mm. (para 1100A unidades, referencia QTx1100N__
W=270mm, H=155mm, D=90mm. (para 1400A unidades, referencia QTx1400N__

Unidades no certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx1100N__	169,8
QTx1400N__	175,5

Dimensiones y pesos

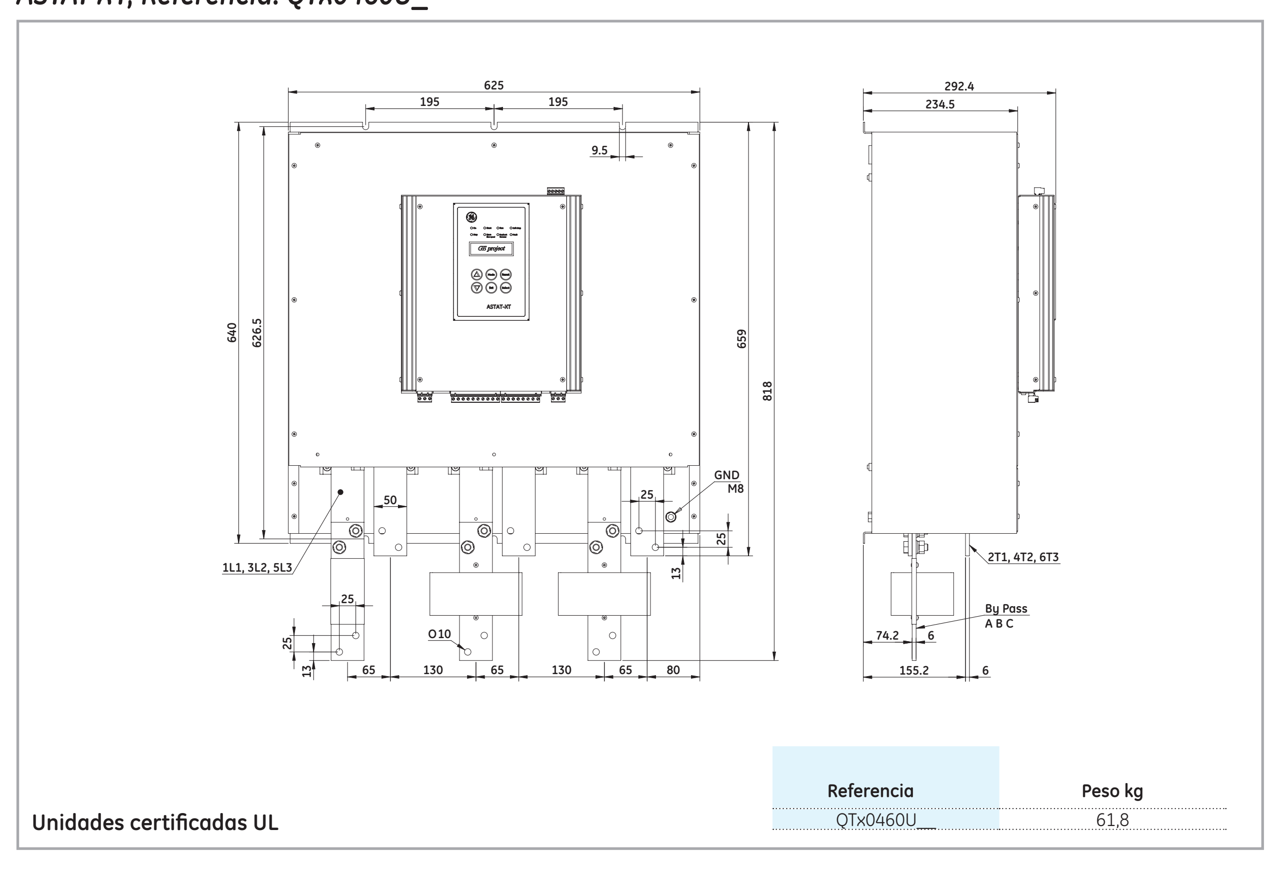
*ASTAT XT, Referencias: QTx0210U_ , QTx0315U_ , QTx0390U_*



Unidades certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx0210U__	32,7
QTx0310U__	32,7
QTx0390U__	32,7

*ASTAT XT, Referencia: QTx0460U_*

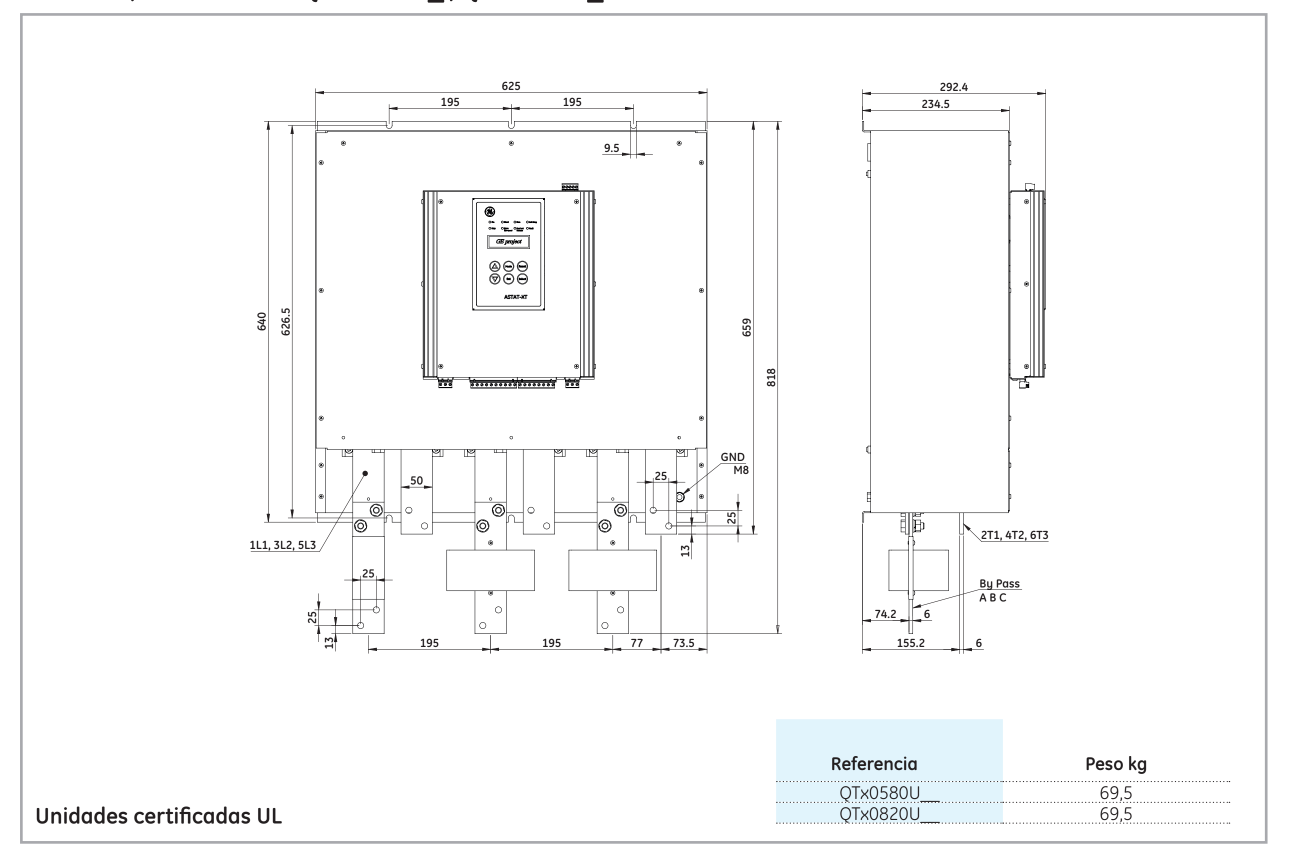


Unidades certificadas UL

Referencia	Peso kg
QTx0460U__	61,8

Dimensiones y pesos

ASTAT XT, Referencias: QTx0580U_ , QTx0820U_



Referencia	Peso kg
QTx0580U__	69,5
QTx0820U__	69,5

Unidades certificadas UL

48152

Power Protection una división de GE Industrial, es un proveedor de primera línea europeo de productos de baja tensión que incluye mecanismos, aparamenta modular e industrial, automatismos y control, cuadros y armarios. La mayor demanda de nuestros productos viene por parte de distribuidores de material eléctrico, fabricantes de maquinaria, cuadristas e instaladores de todo el mundo.

www.ge.com/es/powerprotection

GE POWER CONTROLS IBÉRICA, S.L.
Polígon Industrial Clot del Tufau, s/n
08295 Sant Vicenç de Castellet (Barcelona)

Asistencia al Cliente
T 900 993 625
F 900 993 622
M asistencia.al.cliente.consind@ge.com



680867
Ref. I/3253/E/EX 5.0 Ed.02/09